

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2010

Iva Nadkanská

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA REGIONÁLNÍ A ENVIROMENTÁLNÍ EKONOMIKY

Ekonomické zhodnocení možností využití státní přírodní rezervace Skučák na území města  
Rychvaldu

Economic Evaluation of the Utilization of Specially Protected Area „Skučák“ in the  
Region of the Town Rychvald

Student: Iva Nadkanská  
Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Dušan Smolík, DrSc.

Ostrava 2010

Prohlášení:

Místopřísežně prohlašuji, že celou svou bakalářskou práci na téma „Ekonomické zhodnocení možností využití státní přírodní rezervace Skučák na území města Rychvaldu“, jsem vypracovala samostatně včetně všech příloh pod vedením pana prof. Ing. Dušana Smolíka, DrSc. a použité zdroje a literaturu jsem uvedla v kapitole Seznam použité literatury a jiných zdrojů.

V Rychvaldě dne 7.5.2010

.....  
Iva Nadkanská

#### Poděkování:

Zároveň bych ráda poděkovala paní Mgr. Ivoně Kneblové z AOPK Ostrava za poskytnutí informací o ochraně přírody a PR Skučák, panu Ing. Jiřímu Mižďochovi z rychvaldské společnosti Rybářství Rychvald, s. r. o. rovněž za poskytnutí informací ohledně Skučáku, okolních rybníků a za prohlídku lokality. Panu Pavlovi Nadkanskému a jeho spolupracovníkům děkuji za odbornou pomoc při vypracování projektu na výstavbu rákosárny.

Touto formou bych také ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, panu prof. Ing. Dušanu Smolíkovi, DrSc. za odborné vedení a svým rodičům a známým za podporu ve studiu.

## Abstrakt

Voda. Bez vody by nebylo života. Bez vody by nebyly ani rybníky. Rybník. Klíčové slovo mé bakalářské práce. Uměle vytvořená vodní nádrž, která je určena především k chovu ryb a je velice významnou složkou krajiny. Určitě v každém koutku naší republiky najdeme nějaké rybníky, jezera či tůně. Já jsem jeden našla v Rychvaldě, v malém městečku na východě republiky. Je jím rybník Skučák, který byl v 70. letech vyhlášen přírodní rezervací. V současné době Skučák náleží do kompetencí AOPK se sídlem v Ostravě.

Změny v krajině jsou buď přirozené, nebo uměle vytvořené člověkem. Změny přirozené či způsobené činností člověka mohou být náhlé nebo postupné. Bývá nepravděpodobné, aby v kraji, jehož rozvoj byl určován těžbou černého uhlí a těžkým průmyslem, zůstala zachována příroda, která není tak moc dotčena těmito vlivy. Pár míst se ale v Moravskoslezském kraji najde a tyto vzácné oblasti je potřeba udržovat a chránit. Ochrana přírody by měla být blízka každému jedinci na naší planetě. Bohužel tomu tak není. Člověk naší planetu ovlivňuje především negativně.

V této bakalářské práci, jejíž název je „Ekonomické zhodnocení možností využití státní přírodní rezervace Skučák na území města Rychvaldu“, se zabývám přírodní rezervací, její charakteristikou, obecnou charakteristikou ochrany přírody a přírodní rezervace, a mým hlavním cílem je ekonomicky zhodnotit, jak je možné ji co nejefektivněji využít.

Klíčová slova: vodní nádrž, rybník, přírodní rezervace Skučák, Agentura ochrany přírody a krajiny, ochrana přírody

## Abstract

Water. There wouldn't be any life without water. Pond. It is the key word for my bachelor's thesis. Pond is a man-made water reservoir that is meant to fish breeding and it is very important part of the nature. There are a lot of ponds, lakes and pools everywhere in the Czech Republic. I have found one in Rychvald, which is a small town in the east of the country. This pond is called "Skučák" and this area was declared as a natural reservation in the 1970s. Currently, Skučák belongs to authorization of "Agency of protection of nature and countryside" based in Ostrava.

Changes in the countryside can be either natural or man-made. Both changes can be sudden or gradual. The preservation of countryside affected by heavy industry is unusual. However, there are some protected zones in the Moravskoslezský kraj (administrative part in the north of the Czech Republic) and it is necessary to keep these areas protected. The protection of the nature should be close to everyone on the Earth. Unfortunately, the reality is different. Human beings influence our planet negatively.

This bachelor's thesis is called "Economic Evaluation of the Utilization of Specially Protected Area „Skučák“ in the Region of the Town Rychvald". I deal with nature reservation and its characterization. This thesis also concerns with general characterization of nature protection. The main goal is Economic Evaluation of the area Skučák and suggest how it is possible to utilize this area effectively.

Key words: reservoir, pond, Specially Protected Area „Skučák“, Agency for Nature Conservation and Landscape, nature conservation

# Obsah

Obsah .....	1
Úvod.....	8
1 Ochrana přírody a její problematika .....	11
1.1 Problematika vodních ploch .....	13
1.1.1 Ochrana vod .....	13
1.2 Ochrana přírody v Moravskoslezském kraji .....	14
1.3 Předmět ochrany přírody a krajiny .....	15
1.4 Orgány ochrany přírody .....	17
1.5 Mezinárodní instituce na ochranu přírody .....	19
1.6 Mezinárodní úmluvy na ochranu přírody .....	20
1.7 Financování a podpora ochrany přírody .....	21
1.8 Ochrana přírody z celospolečenských důvodů .....	21
2 Chráněná území .....	22
2.1 Kategorie chráněných území .....	22
2.2 Vyhlášení chráněných území .....	23
2.3 Označení chráněných území .....	24
2.4 Počty chráněných území .....	25
3 Charakteristika rybníku Skučák .....	27
3.1 Skučák od historie až po současnost .....	28
3.2 Charakteristika přírodních poměrů .....	30
3.3 Posouzení škodlivých vlivů na vodní plochu PR Skučák .....	31
3.4 Management PR .....	34
3.5 Návrhy opatření PR Skučák .....	34
3.6 Dlouhodobý cíl péče .....	36
4 Zhodnocení výsledků zásahů a současná péče .....	37
4.1 Využití rákosu .....	39
4.1.1 Rákosárna .....	39
4.1.2 Návratnost investice .....	44
4.2 Hospodaření firmy Rybářství Rychvald, s. r. o. ....	45
Závěr .....	47
Seznam použité literatury a jiných zdrojů .....	50
Seznam použitých zkratk .....	53
Seznam tabulek, grafů a obrázků .....	54
Seznam příloh .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Přílohy .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>

# Úvod

Voda. Chemický vzorec vody je  $\text{H}_2\text{O}$ , což jsou dva atomy vodíku a jeden atom kyslíku. Spolu s ovzduším a celou zemskou atmosférou vytváří základní podmínky existence života na Zemi a je pro živé organismy a člověka nenahraditelná. Díky přítomnosti vody si planeta Země vysloužila název „modrá planeta“. Tato čirá, bezbarvá kapalina má celkem tři skupenství: plynné, kdy se v přírodě vyskytuje jako vodní pára, pevné, kdy ji můžeme vidět v přírodě jako led či sníh, a kapalné, čili voda jako taková. Nejvíce vody se nachází v oceánech, mořích, v atmosféře, v tělech organismů a velmi důležitá je povrchová a podzemní voda. Všechny tyto druhy vod tvoří tzv. hydrosféru naší planety.

Voda má řadu významných funkcí, např. je důležitým faktorem z hlediska udržení a stability klimatu, má velkou tepelnou kapacitu, díky které kumuluje velké množství tepelné energie atd. Voda má velmi podstatný vliv na utváření zemského povrchu. Zkrátka se bez ní neobejdeme.

Problémem je, že většina lidí na naší planetě si myslí, že voda je samozřejmost, že když zde byla už před mnoha tisíci lety, je zde i dnes, tak musí být i do budoucna. Ovšem pokud by lidé negativně nezasahovali do přírody, nevypouštěli různé škodliviny do vod a ovzduší a neměnili by tak její kvalitu a kvantitu, tak by tady voda měla být pořád. Když už do přírody zasahují, měli by dbát na to, aby jejich činnosti přinesly spíše více těch pozitivních vlivů než těch negativních. Bohužel si ale myslím, že naše společnost ovlivňuje nejen vodu, ale i životní prostředí celkově spíš negativně.

Při studiu k tomuto tématu jsem zjistila, že význam vody je zakotven v Evropské chartě o vodě, která byla vyhlášena 6. května 1968 ve Strasbourgu. Ta formuluje různé zákazy, příkazy a postupy, kterými by se společnost, ať už jako fyzické (FO) či právnické osoby (PO), měla řídit. Například tam bylo uvedeno, že voda je společným majetkem, jehož hodnota musí být všemi uznávána a že je povinností každého užívat vodu účelně a ekonomicky. I když je to všechno sepsáno, zákonem uznáno, mnoho lidí to moc v úvahu nebere. Taktéž je zde uvedeno, že voda nezná hranic a jako společný zdroj vyžaduje mezinárodní spolupráci. Kdyby se jednotlivé body v chartě dodržovaly, byla by kvalita vody na jiné úrovni. Vždyť kvalitní vody je v současné době málo. Asi 2 miliardy lidí nemají přístup k nezávadné vodě, a to nejen k pitné vodě, ale nemají dostatek nezávadné vody na umytí, a následkem toho umírají. Právě k omezování zdrojů pitné vody vede znečišťování povrchových a podzemních vod a také to, že lidé stále více spotřebovávají



větší množství, než by měli. Velké množství vody se spotřebuje v zemědělství, hlavně při zavlažování i v průmyslu, kde jsem mimochodem narazila na velmi překvapivou informaci, že na výrobu jedné tuny papíru je zapotřebí 100 000 litrů vody. Na druhé straně pak je prokazatelné, že 1,8 mil. dětí do pěti let umírá v důsledku nedostatku pitné vody. A právě naše děti bychom měli chránit, vždyť jsou naše budoucnost.

Jak už jsem se zmínila, existuje něco jako je povrchová voda. Povrchová voda se logicky vyskytuje na zemském povrchu a zahrnuje tedy vodu z vodních povrchových zdrojů. Spadají do ní především nádrže, jezera, moře, řeky, potoky, tůně a rybníky. Právě rybník je pro mou bakalářskou práci klíčový.

Přírodní rezervace Skučák je definována jako rybník nebo malá vodní plocha popř. nádrž. Malé vodní nádrže jsou vymezeny v ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže, mezi které spadají mimo jiné i rybníky. Vodní plochy slouží jako přirozené nádrže, kde dochází k akumulaci vody, jež se využívá pro hospodářské účely, např. pro rybolov či chov ryb, pro vodohospodářské účely, např. vodárenství i pro rekreační účely ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

Rybník je definován jako „umělá víceúčelová vypustitelná nádrž s přírodním, někdy i vybraným dnem, určená především k chovu ryb. Významné vodohospodářské zařízení (retence vody, úprava průtoků), s funkcí rekreační, krajinářskou, protipožární aj. Slouží k dočišťování organických odpadních vod. Součástí rybníka je rybníční hráz, vypouštěcí zařízení, loviště, kádiště, bezpečnostní přepad, systém stok, někdy i obvodová stoka. Podle polohy v terénu se rozeznávají rybníky lesní, luční, polní, parkové, návesní. Podle zdroje vody rybník nebeský (dešťová voda), pramenový, potoční, říční apod. V kaprovém rybářství se podle funkce rozlišují:

- rybník třecí (na jaře se do nich vysazují generační kapři)
- rybník na tření ryb (na podzim nebo na jaře příštího roku se z nich vylovuje plůdek, tzv. staročeská metoda odchovu kapřího plůdku)
- rybník Dubraviův (100 - 300 m<sup>2</sup>, zarostlý travnatým porostem, v době výtěru se do něj nasazují generační kapři a odlovuje se vykulený, tzv. váčkový plůdek)
- plůdkový výtažník (nasazuje se do něj váčkový plůdek)
- komorový rybník sloužící k přezimování
- hlavní rybník - sloužící k chovu tržní ryby.“ (Novotná, 2001)

Jak z definice vyplynulo, rybníky slouží k zabezpečení hospodářských i celospolečenských potřeb, hrají důležitou roli v ekologické stabilitě, mají většinou přítok a odtok, ale existují také rybníky, které mohou být napájené podzemní vodou nebo dešťovými srážkami. Součástí rybníku je i technické zařízení pro manipulaci s vodní hladinou, které umožní vypuštění veškeré vody při výlovech ryb.

K vodě mám velmi blízký vztah. Pocházím z Rychvaldu, kde se právě tato přírodní rezervace nachází a kde je i několik dalších významných rybníků. To, že máme státní přírodní rezervaci, která byla vyhlášena už v roce 1969, ví velmi málo lidí. Na základní škole jsme se o ní vůbec nebavili, až pak jsem se dozvěděla, že ten rybník je velmi významný. Je to moc velká škoda, že mládež nemá o takových věcech přehled. Proto jsem se rozhodla tímto tématem zabývat.

Téma mé bakalářské práce se nazývá Ekonomické zhodnocení možnosti využití přírodní rezervace Skučák na území města Rychvaldu. Hlavním cílem je ekonomicky zhodnotit, jak je možné co nejlépe využít přírodní rezervaci Skučák (dále jen PR Skučák), kde je třeba zdokonalit práci a údržbu, jestli všechno funguje správně, tak jak má, a taky se zaměřím na otázku peněz, protože bez finančních prostředků by se jen těžko mohla provádět údržba a další činnosti.

V úvodní části se budu zabývat problémem ochrany přírody České republiky a Moravskoslezského kraje, financováním, jaké orgány se zabývají ochranou přírody, problematikou ochrany vodních ploch, pojmem PR, co to vlastně je a k čemu slouží. Dále se budu věnovat místní charakteristice PR Skučák, její lokalitou, výměrou, kriticky ohroženými druhy rostlin a živočichů. Velmi zajímavá je i historie rybníkářství ostravsko - karvinské pánve, proto jsem se rozhodla věnovat jí pár řádků.

V další fázi ekonomicky zhodnotím problém PR, problém prací a úprav, které je třeba provést, možnosti propagace v místě samotném, finanční stránku PR a také možnosti efektivního využití rákosu z PR Skučák spolu s výstavbou rákosárny.

Na závěr své bakalářské práce uvádím doporučení pro praktické využití spolu s mým vlastním názorem (SWOT analýzou), jak by se v našem městě dalo přispět k lepšímu udržování řešené PR.

# 1 Ochrana přírody a její problematika

Kdyby se mě někdo před rokem zeptal, co znamená pojem prostředí, asi bych mu řekla, že je to svět, který nás obklopuje. Předmět Enviromentální ekonomie životního prostředí mi dal základní přehled o nejrůznějších aspektech životního prostředí, např. o životním prostředí, trvale udržitelném rozvoji, externalitách, o péči a o oceňování životního prostředí a také o obnovitelných a neobnovitelných přírodních zdrojích. Proto mohu lépe přiblížit, co vlastně pojem prostředí, příp. životní prostředí znamená.

Než byla přijatá obecně platná definice o životním prostředí, probíhala řada diskuzí a definic bylo přijato mnoho. Nakonec byla přijata definice pana profesora Wika, která byla přijímána v rámci zemí OSN:

*„Životní prostředí je ta část objektivní reality, se kterou je člověk v interakci, kterou využívá, ovlivňuje a které se přizpůsobuje.“ (Šimíčková, 2009)*

Další definice, také významná, je legislativně zakotvená v Zákoně č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, z níž vyplývá:

*„Životní prostředí je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.“*

Přírodní prostředí, jeho živá příroda, neživá příroda a krajinný ráz jsou přírodním bohatstvím. Živou přírodou jsou chápány rostliny a živočichové a tou neživou horniny a minerály. Ráz krajiny je významnou hodnotou dochovaného přírodního a kulturního prostředí, proto je chráněn před znehodnocením. Je dán specifickými rysy a znaky, které vytvářejí její rázovitost - odlišnost a jedinečnost. Ráz krajiny vyjadřuje nejenom přítomnost pozitivních jevů a znaků, ale též kulturní a duchovní dimenzi krajiny. Pojmu „krajinný ráz“ odpovídá pojem „charakter krajiny“, vyjádřený především morfologií terénu, charakterem vodních toků a ploch, vegetačního krytu a osídlení. ([www.ochranaprirody.cz](http://www.ochranaprirody.cz))

Pro zachování tohoto našeho bohatství budoucím generacím je potřebné, aby lidé znali jeho hodnoty a dokázali zabezpečit takovou účinnou ochranu, aby nebylo znehodnocováno, popřípadě zatracováno negativními vlivy. Žijeme ve střední Evropě, v civilizované společnosti, kde člověk přírodu pozměňuje, využívá, přeměňuje, ale i ničí už přes 10 000 let od neolitu. Dnes už se snad nenajde ani kousek země, do které by člověk

nezasáhl. Některou však poznamenal více, některou méně. Kdyby nebylo člověka, jak by asi vypadala ta původní příroda, s původními podmínkami a utvořená jenom reliéfem? Když uvážím stav současného klimatu, asi by to byly převážně lesy.

V úvodu již bylo zmíněno, že negativní vlivy na prostředí jsou způsobeny převážně zásahy lidské činnosti. Tyto druhy lidské činnosti souvisí už s rozvojem civilizace v historii. V současné době je s rozvojem lidské společnosti nejvíce příroda narušována různými činnostmi, jako je např. zemědělství, průmysl, těžba surovin a v neposlední řadě také podzemní, silniční, vodní a leteckou dopravou. Ovšem některé formy znehodnocování přírody jsou poměrně staršího data, např. kdysi člověk žďářením (vypalováním) lesů urychlil erozi půdy, zeleně byly ničeny lidskými kulturami, a to až v takové míře, že jsou patrné dodnes, dále objev cest a poté následná kolonizace atd. K výrazné akceleraci došlo na počátku průmyslové revoluce na konci 18. a počátkem 19. století, kdy dochází k neuvěřitelnému úbytku neobnovitelných přírodních zdrojů. Rozvoj průmyslové činnosti dokazuje rozmach ekonomiky. Že rozvoj výroby a ekonomiky je úzce spjat s naší životní úrovní i s růstem příjmů, ví každý. Lidé tedy vědí, že když bude probíhat intenzifikace výroby v průmyslu a v zemědělství, a když budou vybudovány další závody, budou se mít lépe. Jenomže ví taky naše společnost, že s celým tímto rozvojem může být ohroženo či poškozeno naše životní prostředí?

Člověk je součástí přírody a na přírodě je existenčně závislý. Lidé využívají přírodu mnohem intenzivněji, než populace jiných tvorů. Základním problémem ochrany přírody je vztah mezi přírodou a člověkem a naopak, čili člověkem a přírodou. Je to přitom vztah vzájemného působení, příroda - základ pro lid a také našeho hospodaření. Pro příklad uvedu třeba obyčejné pole, těch je v našem městě nespočet. Pole je ekologický systém, který tvoří různé organismy a fungují podle přírodních zákonů, které člověk svou vůlí neovlivní. Přitom pole vlastně vytvořil člověk svou činností, a musí ho také obdělávat a udržovat. Kdyby to neudělal, zarostl by trávou a stala by se z něho louka. Zde je krásně ukázáno, že hranice mezi přírodou a člověkem je velmi složitá. V přírodě platí zákony, které jsou jiné než v naší společnosti. Vážné narušení těch přírodních zákonů může způsobit ještě vážnější dopady na naší lidskou společnost, protože příroda jako taková je sama o sobě nezničitelná.

V současné době rozvoje se ve městech, obcích i vesnicích stavějí nové domy, rekonstruuji se cesty, modernizuje se, ale také se rozšiřuje zeleň. Lidé mají lepší podmínky pro bydlení, je moderní a příjemné. Aby mohli žít spokojeně, využívají lepších pracovních i životních podmínek. Později si pořizují potomky, kteří vstupují jako aktivní členové do

společenského života. Je důležité, aby se mládež zajímala o životní prostředí, ve kterém žije a které využívá, protože i jim by mělo záležet na tom, v jakých podmínkách budou oni vychovávat své děti.

## 1.1 Problematika vodních ploch

Znečištění vody je jeden z největších a nejzávažnějších problémů současného světa. Znečištěním vody, vodních toků a nádrží se zhoršuje kvalita ekosystémů. Dochází k úhynu ryb či kontaminací sedimentů. Ekosystémy zanikají i v důsledky budování nových velkých přehrad, kdy je vážně narušená fauna a flóra. Nepříznivé účinky na vodu má i příroda sama, v podobě sopek, bouří či zemětřesení, ale narozdíl od člověka neznamena tak velké znečištění. Do ovzduší, vod a půd se dostává celá řada chemických sloučenin, jejichž množství mnohonásobně překračuje zákonem stanovené limity. Největší znečištění jsou v průmyslových a zemědělských oblastech díky používání pesticidů, insekticidů, DDT, amoniaků a chemikálií, organických a anorganických nečistot, inertních a toxických látek a odpadů. Denně se vypouští dvě miliardy tun takto znečištěných odpadních vod (jak uvádí zpráva zveřejněná ve Světovém dnu vody). Vážné problémy způsobují látky, které se dostávají do vod díky haváriím v podnicích, které škodlivé látky zpracovávají či skladují, díky únikům ze skládek odpadů, vodní erozi atd. Velmi závažné je znečištění ropnými látkami, těžkými kovy a radionuklidy.

Nežádoucím jevem v našich vodních zdrojích je rozvoj tzv. vodní květ (sinice a řasy), jejichž klíčovou živinou je fosfor a dusík. Způsobuje katastrofální následky zejména u velkých vodních ploch, protože snižuje obsah kyslíku ve vodě a tím způsobuje úhyn ryb. Kromě toho má negativní dopad na rekreační využití vodních ploch. Soli obou uvedených prvků se dostávají do vodních nádrží především ze zemědělské výroby, především hnojením průmyslovými hnojivy a neodborným zacházením se živočišnými exkrementy. V ČR je tato situace zejména v letním období velmi častá na mnoha vodních plochách PR Skučák nevyjímaje.

### 1.1.1 Ochrana vod

Česká inspekce životního prostředí. To je odborný kontrolní orgán pro vodní hospodářství. Inspekce je povinna vyžadovat odstranění zjištěných nedostatků a závad, jejich příčin a škodlivých následků, a ukládat opatření k jejich odstranění a nápravě a viníky pokutovat. V případě, že dochází k velmi závažnému ohrožení životního prostředí,

je inspekce oprávněna nařídít zastavení výroby nebo jiné činnosti, která ohrožení způsobuje a to až do doby odstranění nedostatků nebo jejich příčin. ([www.cizp.cz](http://www.cizp.cz)) Je jedním z orgánů, které mohou při havarijních únicích vyšetřovat příčiny, ukládat opatření k odstranění příčin i dávat sankce.

Zlepšení nynější situace vod je dlouhodobý i finančně velice náročný úkol, který vyžaduje změny v hospodářské a zemědělské politice, v jiném přístupu lidí. Člověk samotný s tím nic nezmůže. Kdyby každý občan využíval vodu šetrnějšími způsoby, nepoužíval kvalitní pitnou vodu, tam, kde to není zapotřebí, používal různé zdroje vody, např. dešťovou (ta úplně na zalévání květin stačí), hned by byl stav vod jiný. Vodu je třeba zachovávat v co největším množství a v co největší kvalitě pro naše budoucí generace.

## 1.2 Ochrana přírody v Moravskoslezském kraji

Regiony v Moravskoslezském kraji patří k územím, kterých se nechtěné důsledky lidských zásahů dotkly nejvíce. Došlo k poruchám vodních režimů, k narušení půd, zejména k poklesu jejich úrodnosti, ke zvýšení koncentrací škodlivin v ovzduší z výroby a dopravy, nadměrného zvětšení hluku, ale také k rostoucímu stresu obyvatelstva.

Pro ochranu přírody v Moravskoslezském kraji je důležitý rok 1904, kdy kníže Jan II. Lichtenstein zřizuje přírodní rezervaci Šerák-Keprník v Hrubém Jeseníku. Bylo to první chráněné území na české části Slezska a severní části Moravy. Chránila horské lesy a rašeliniště.

Systematická práce ochrany přírody, založená na příslušných teoretických základech, je v kraji také datována až počátkem 20. století. Koncem 19. století jí předcházela rozvoj muzejnictví a s ním spojený rozkvět přírodovědného poznání kraje. Prvořadý význam mělo založení Přírodovědecké společnosti roku 1908 v Moravské Ostravě. U zrodu stáli profesor Jan Kranich a MUDr. Karel Šulc. Na vývoj ochrany přírody měli značný vliv také přední přírodovědci, kteří působili převážně na Severní Moravě a ve Slezsku.

První podklady pro územní ochranu přírody byly dány až po zřízení Památkového úřadu pro Moravu a Slezsko v Brně, čili od roku 1920. Souvisejí se vznikem Československé republiky a s možností vytvoření dobrovolného aktivu konzervátorů. Ministerstvo školství a národní osvěty (MŠaNO) vydalo výzvu k pořízení podkladů a soupisů pro zajišťování územní ochrany, stromů, rostlin a živočichů. V roce 1933 byl vydán první výnos o ochraně přírodních památek. Byly do něj zařazeny např. Mionší

v Moravskoslezských Beskydech a Razula na Vsetínsku. Všechny mají v současnosti statut národní přírodní rezervace a patří k nejcenějším lokalitám naší přírody.

První zákon na ochranu přírody byl vydán až v roce 1956, který definoval mj. i kategorie, které dnes už neexistují. Šlo např. o státní přírodní rezervaci, chráněný přírodní výtvor, chráněný park a zahradu a o chráněnou studijní plochu. O dva roky později, v roce 1958, vznikla Krajská střediska památkové péče a ochrany v Ostravě a Olomouci. Pro reorganizaci státní správy v roce 1960 bylo vytvořeno centrum v Ostravě pro celou Severní Moravu a Slezsko. V průběhu 50. let 20. st. bylo vyhlášeno 15 přírodních rezervací. Dalších 72 chráněných území bylo vyhlášeno v průběhu 60. - 80. let. Dne 19. února 1992 Česká národní rada (ČNR) vydala zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. (Upraveno podle Weissmannové, 2004)

### 1.3 Předmět ochrany přírody a krajiny

Ochrana přírody má dlouhou historii. Modernější základy spadají do předminulého století, kdy se začínaly vyhlášovat velkoplošná území. Do konce 80. let se spíše opírala o nepružnou a málo funkční administrativní strukturu. Dnes je velmi široce zaměřená, protože do ní spadá ochrana všech přírodních zdrojů.

Ochranou přírody a krajiny se rozumí „vymezená péče státu, fyzických a právnických osob o volně žijící živočichy, planě rostoucí rostliny, o nerosty, horniny, paleontologické nálezy a geologické celky, jakož i péče o vzhled a přístupnost krajiny“. (Zákon č. 114/1992 Sb.)

Ochrana přírody je v České republice legislativně řešena dvěma právními předpisy - zákonem ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a vyhláškou Ministerstva životního prostředí České republiky (dále jen MŽP ČR) č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení tohoto zákona. Účelem zákona je „přispět k udržení a obnově přírodní rovnováhy v krajině, k ochraně rozmanitostí forem života, přírodních hodnot, krás a k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji“.

Ochrana přírody a krajiny se zajišťuje zejména (§2):

- ochranou a vytvářením územního systému ekologické stability krajiny,
- ochranou planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů,
- ochranou vybraných neživých částí přírody (nalezišť nerostů, zkamenělin, geologických a geomorfologických jevů),
- ochranou dřevin rostoucích mimo les,

- vytvářením sítě zvláště chráněných území a péčí o ně,
- účastí na tvorbě a schvalování lesních hospodářských plánů,
- spoluúčastí na procesu územního plánování a stavebního řízení,
- účastí na ochraně půdního fondu (zejména při pozemkových úpravách),
- ovlivňováním vodního hospodaření v krajině s cílem udržovat přirozený charakter vod a mokřadů,
- obnovou a vytvářením nových, přírodně hodnotných ekosystémů,
- ochranou krajiny pro ekologicky vhodné formy hospodářského využívání, turistika a rekreace. (viz Zákon č. 144/1992 Sb.)

V tomto zákoně jsou vymezeny některé základní pojmy, jež jsou důležité pro účely ochrany přírody a krajiny. Jsou definovány v § 3. Jde o:

- a) Územní systém ekologické stability - vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní (menší ekologicky významné krajinné celky do 5-10 ha.), regionální (ekologicky významné krajinné celky s minimální plochou podle typů společenstev od 10 do 50 ha) a nadregionální systém ekologické stability (rozlehlé ekologicky významné krajinné celky a oblasti s min. plochou alespoň 1000 ha).
- b) Významný krajinný prvek - jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability (les, rašeliniště, vodní toky, jezera, rybníky).
- c) Planě rostoucí rostlina - jedinec nebo kolonie druhů, jejichž populace se udržují v přírodě samovolně.
- d) Volně žijící živočich - jedinec živočišných druhů, jejichž populace se udržují v přírodě samovolně, i v případě chovu v zajetí.
- e) Zvláště chráněná část přírody - velmi významná, jedinečná část živé a neživé přírody (strom, část krajiny, živočich, rostlina).
- f) Paleontologický nález - věc, která je významným dokladem nebo pozůstatkem života v minulosti a jeho vývoje do současnosti.
- g) Biotop - soubor veškerých živých a neživých činitelů, kteří vytvářejí životní prostředí určitého jedince, druhu, populace či společenstva.



- h) Ekosystém - funkční soustava živých a neživých složek životního prostředí, které jsou spojeny výměnou látek, tokem energie a předáváním informací a které se vzájemně ovlivňují a vyvíjejí v určitém prostoru a čase.
- i) Krajina - část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.
- j) Natura 2000 - celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat přírodní stanoviště a stanoviště druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření. Na území ČR je vytvářena v souvislosti s jejím členstvím v EU. Soustava zahrnuje ptačí oblasti a evropsky významné lokality. Ochrana ptačích oblastí je v současné době legislativně zajištěna, vytvoření celé soustavy bude dovršeno zajištěním trvalé ochrany evropsky významných lokalit, které budou chráněny jako zvláště chráněná území, případně prostřednictvím smluvní ochrany.
- k) a mnoho dalších

#### 1.4 Orgány ochrany přírody

Orgány ochrany přírody jsou velmi důležité a jsou rovněž definovány ve výše uvedeném zákoně. Orgány ochrany přírody se aktivně podílejí na mezinárodní spolupráci v ochraně přírody, zajišťují závazky vyplývající z mezinárodních úmluv, programů a projektů přijatých k ochraně přírody (§74). Pro lepší orientaci v jednotlivých orgánech jsem vybrala ze zákona o ochraně přírody pár činností, kterými se zabývají. Orgány jsou:

- obecní úřady:
  - uzavírají dohody k provádění péče z důvodu ochrany přírody,
  - poskytují finanční příspěvek osobě, která opatření provede,
  - zapojují se do ochrany přírody a krajiny ve svých územních obvodech,
  - povolují kácení dřevin,
  - vedou přehled o stezkách a pěšinkách v obvodu své územní působnosti,
- pověřené obecní úřady
  - vyhlašují památné stromy,
  - ukládají pokuty FO a PO,
  - registrují významné krajinné prvky,

- hodnotí a vymezují místní systém ekologické stability,
- obecní úřady obcí s rozšířenou působností
  - vydávají omezení či zákaz rušivé činnosti
  - vedou výpisy z ústředního seznamu ochrany přírody,
  - vykonávají státní dozor v ochraně přírody a krajiny,
  - ukládají pokuty za protiprávní jednání a přestupky,
- krajské úřady
  - zpracovávají spolu s ministerstvem prognózy, koncepce a strategie ochrany přírody,
  - vydávají nařízení o zřízení PR a PP,
  - vymezují a hodnotí regionální systém ekologické stability,
  - schvalují plány péče PR a PP,
  - jsou odvolávacími orgány proti rozhodnutí vydaným obecním úřadem, pověřeným obecním úřadem či obcí s rozšířenou působností,
- správy NP a CHKO
  - vykonávají státní správu v ochraně přírody,
  - vedou výpisy z ústředního seznamu ochrany přírody,
  - mohou si vyhradit působnost obce,
  - projednávají a ukládají pokuty,
  - plní také úkoly odborných organizací ochrany přírody ve svých územních obvodech,
- Česká inspekce životního prostředí
  - dozírá na dodržování právních předpisů,
  - zajišťuje případy ohrožení a poškození přírody a krajiny,
  - ukládá pokuty, pokud už to nezhájil obecní úřad či správa,
  - nařizuje omezení, zastavení činnosti v případech hrozící škody,
- MŽP
  - ústřední orgán státní správy ochrany přírody v ČR,
  - zpracovává spolu s kraji prognózy a strategie,
  - koordinuje státní vědeckovýzkumnou činnost,
  - spolupracuje s Ministerstvem školství v zajišťování ekologické výchovy a vzdělávání,

- vyhlašuje NPR a NPP,
- ministryní je od 15.4.2010 Růt Bízková,
- újezdni úřady, Ministerstvo obrany
  - je dotčeným orgánem státní správy při projednávání územního plánu,
  - vykonává státní dozor v ochraně přírody,
  - zpracovává s MŽP prognózy, koncepce a strategie ochrany přírody,
  - schvaluje plány péče o PR a PP.

Tyto orgány působí ve výkonu státní správy. Existují další orgány, které jsou bez výkonu státní správy. Jde převážně o nezávislé organizace, občanská hnutí a iniciativy. Mezi tyto orgány je možno zařadit např.:

- Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK)
  - nemá rozhodovací pravomoci,
  - sdružuje řadu odborníků,
  - získává odborné podklady k ochraně jednotlivých území a chráněných druhů,
  - zhotovuje plán péče,
- Český svaz ochránců přírody
- Hnutí Brontosaurus
- Stráž přírody
- Den Země (22.4.), Děti Země, Hnutí Duha, Greenpeace, Econnect, Sdružení Tereza, Zelený kruh, Arnika, Asociace strážců přírody chráněných území ČR, Calla, Ekocentrum Brno, MOS, Nadace Partnerství, Nadace Veronica, Rezekvítek atd.

### 1.5 Mezinárodní instituce na ochranu přírody

- Světový fond na ochranu přírody (World Wildlife Fund, WWF) je mezinárodní nezisková organizace podporující ochranu divoké přírody.
- Mezinárodní svaz ochrany přírody (International Union for Conservation of Nature, IUCN) je mezinárodní organizace zaměřená na uchování přírodních zdrojů.

- Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO), organizace, která v souvislosti s programem Člověk a biosféra vyhlašuje biosférické rezervace.
- Federace přírodních a národních parků Evropy (EUROPARC) je nevládní organizace, která sdružuje instituce ochrany přírody spravující různé typy evropských krajin. ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

## 1.6 Mezinárodní úmluvy na ochranu přírody

- Basilejská úmluva - 22.3.1989, ČR od 1.1.1993, o nebezpečných odpadech
- Ramsarská úmluva - 2.2.1971, ČR od 1.1.1993, na ochranu mokřadů
- Pařížská úmluva - WHC (*Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage*), 16.11.1972, ČR od 1.1.1993, Úmluva na ochranu světového kulturního a přírodního dědictví
- Washingtonská úmluva - CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*), 1.7.1975, ČR od 1.1.1993, Úmluva o mezinárodním obchodu s volně žijícími druhy živočichů a planě rostoucími druhy rostlin
- Bernská úmluva (*Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats*) 19. září 1979, ČR od 8. října 1997, Úmluva o ochraně evropských planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a přírodních stanovišť - na ochranu volně žijících druhů živočichů a planě rostoucích druhů rostlin, podklad pro mapování v programu Smaragd a posléze Natura 2000, pro vytváření červených seznamů
- Bonnská úmluva - CMS (*Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals*) 23. červen 1979, ČR od 1.5.1994 - o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů
- Úmluva o ochraně biodiverzity - CBD (*Convention on biological diversity*) Rio de Janeiro, 5.6.1992, ČR od 3. 3. 1994
- Evropská úmluva o krajině - 20. 10. 2000, Florencie, Itálie, ČR od 1. 10. 2004
- Dohoda o ochraně netopýrů v Evropě (Eurobats) - 4.12.1991 v Londýně, ČR od 24.2.1994
- Natura 2000 - 2 směrnice Evropské unie 409/EHS/79 o ochraně volně žijících ptáků a 43/EHS/92 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, ČR od 1.5.2004

- Aarhuská úmluva - 25.6.1998, ČR od 30.10.2004, zahrnuje širší okruh témat souvisejících s ochranou přírody: životní prostředí, lidská práva, problémy s korupcí, přístup k informacím, účast veřejnosti. ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

## 1.7 Financování a podpora ochrany přírody

Důležitým aspektem pro ochranu přírody je zajištění finančních prostředků pro projekty, které zlepšují kvalitu životního prostředí. Finance jsou důležité pro přípravu projektů, které mohou být realizovány jak z veřejných prostředků, tak i z fondů EU a mohou tím také podpořit udržitelný rozvoj. Pro financování projektů a dalších činností k ochraně přírody a krajiny je možno využít těchto mechanismů:

1. Finanční příspěvky obcí v rámci jejich samostatné působnosti - příliš se nevyužívá v malých a středních obcích, protože nemají dostatek finančních prostředků
2. Státní rozpočet - je plán finančního hospodaření, navrhuje ho vláda a schvaluje parlament. Mezi nejznámější programy financované ze SR jsou: Program péče o krajinu, Program stabilizace lesa Jizerských hor, Program odstraňování škod po Sovětské armádě a dotace nestátním neziskovým organizacím.
3. Státní fond životního prostředí ČR - specificky zaměřená instituce, významný finanční zdroj pro ochranu a zlepšování stavu životního prostředí. Podstatnou část svých prostředků poskytuje na kofinancování projektů, které jsou podporované z fondů EU, a také na podporu národních programů.
4. Dotační tituly ministerstva zemědělství a MŽP - používá se k údržbě travních porostů, luk, pastvin, ochrana biotopů, břehových porostů, k péči o plochy a porosty v chráněných územích. Prostředky jsou poskytovány pomocí přímých nenávratných dotací nebo dotací do určité výše, zhruba do 80 % potřebné částky.

## 1.8 Ochrana přírody z celospolečenských důvodů

Ochrana přírody se snaží z celospolečenských důvodů, zejm. hospodářských, kulturních i vědeckých, trvale zachovat přírodně cenné krajiny i jejich části, včetně rostlin, živočichů i jejich stanovišť. Toho lze dosáhnout všeobecnou ochranou přírody a zejména zřizováním chráněných přírodních celků s vysokou ekologickou diverzitou. Velká nejcennější území s ochranným režimem tvoří biosférické rezervace, které se ustanovují mezinárodně. V rámci státu jsou vytvořeny národní parky (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO) a biosférické rezervace. (Novotná, 2001)

## 2 Chráněná území

### 2.1 Kategorie chráněných území

V České republice se rozlišuje 6 kategorií chráněných území, jejichž definice jsou upraveny v zákoně č. 114/1992 Sb., zákon o ochraně přírody a krajiny. Jde o:

- Národní parky (NP)
- Chráněné krajinné oblasti (CHKO)
- Národní přírodní rezervace (NPR)
- Přírodní rezervace (PR)
- Národní přírodní památky (NPP)
- Přírodní památky (PP)

Chráněná území lze zařadit ještě podle jednoho hlediska. Jedná se o tzv. maloplošná a velkoplošná chráněná území.

- Označení „velkoplošné chráněné území“ se používá pro kategorii NP a CHKO.
- Označení „maloplošné chráněné území“ zahrnuje ostatní kategorie, tzn. NPR, PR, NPP, PP.

Maloplošná chráněná území jsou důležitá pro uchovávání dokladů bohatství naší přírody, genetického fondu stávajících nebo potenciálních přírodních zdrojů, slouží jako lokalita pro ohrožené a mizející druhy i pro estetické obohacení kulturní krajiny. Lze v ní provádět různé výzkumy a je i vhodná pro kulturně výchovné využití.

Pro náš účel bude stačit si vysvětlit jeden pojem z šesti uvedených, a to státní přírodní rezervaci. Při hledání definice PR jsem narazila na pár odlišností. V některých publikacích se uvádí PR jako NPR, někde jako SPR a někde pouze PR. Po důkladném hledání vyšlo najevo, že NPR se kdysi říkalo SPR, jde tudíž o ten týž význam. A co se týče pouze PR, ta je obdobou NPR, avšak má pouze regionální význam.

PR jsou tedy větší nebo menší území, jejichž příroda je velmi málo dotčená lidskými zásahy. Jsou velmi důležité z hlediska výzkumného nebo vědeckého. Zřizují se systematicky tam, kde se dosud přes dosavadní lidskou činnost uchovala příroda v co nejméně ovlivněném stavu, tedy ve všech svých složkách co nejpřirozenější a co nejtypičtější pro určitý geografický celek. V rezervacích je chráněna celá geobiocenóza, tedy anorganická, rostlinná i živočišná složka jako celek. Jejich ochrana se realizuje tím, že

na jejich území je vyloučená jakákoli lidská činnost anebo je dovoleno zasahovat jen takovým způsobem a v takovém rozsahu, aby se přispělo k udržení, popř. k dosažení určitého požadovaného stavu jejich přírody. (Maršálková-Němejcová, 1977)

V PR je zakázáno (§ 34):

- hospodařit pomocí intenzivních technologií
- používat biocidy
- povolovat a umísťovat nové stavby
- povolovat nebo uskutečňovat záměrné rozšiřování geograficky nepůvodních druhů rostlin a živočichů
- sbírat či odchyťovat rostliny a živočichy, kromě výkonu práva myslivosti a rybářství či sběru lesních plodů
- měnit dochované přírodní prostředí v rozporu s ochranou přírodní rezervace

## 2.2 Vyhlášení chráněných území

Proces vyhlásování chráněných území je značně diferencovaný. Každou chráněnou oblast má v kompetenci někdo jiný. Proto pro porovnání a upřesnění uvedu všechny typy chráněných území, nikoliv pouze PR.

- NP vyhláší parlament pomocí zákona
- CHKO vyhláší vláda ČR
- NPR či SPR vyhláší MŽP ČR
- NPP vyhláší také MŽP ČR
- PR a PP vyhláší vyhláškou krajské úřady, správa CHKO, správa NP nebo statutární město. Základní ochranné podmínky jsou definovány §33 a §34 Zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a mohou být zřizovacím předpisem dále upřesněny.

Co se týče nejruznějších výjimek pro vyhlásování, ty povoluje MŽP ČR. Po vyhlášení je nutná soustavná péče. Tu lze zajistit pomocí pravidelných kontrol stavu, inventarizačních průzkumů, revitalizace, biomonitoringů. Poté je třeba zpracovat plány, které zabezpečí jejich realizaci. Zrušit chráněné území může ten orgán, který jej zřídil, a to buď proto, že už pominul důvod jeho ochrany, nebo proto, že veřejný zájem výrazně převyšuje nad zájmem ochrany přírody.

## 2.3 Označení chráněných území

Veškerá chráněná území musí být nějakým způsobem označena. Označení je prováděno pomocí tabulí, které by měly být umísťovány na viditelném místě, nejlépe na přístupové cesty. Lze se celkem setkat s 5 druhy označení:

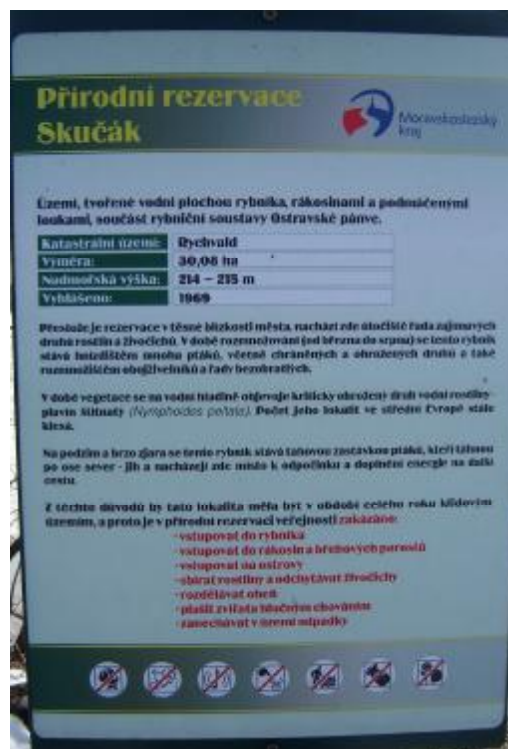
1. tabule s velkým státním znakem ČR a s označením kategorie území (tj. NP, CHKO, NPR, NPP)
2. tabule s malým státním znakem ČR a s označením kategorie území (tj. PR, PP)
3. pruhové označení hranic na hraničních sloupcích či hraničních stromech (NPR, NPP, PR, PP, I. zóna v NP)
4. tabulky s nápisem „I. zóna národního parku“ v kombinaci s pruhovým označením
5. tabulky s nápisem „ochranné pásmo národního parku“ (Kostkan, 1996)

Obr. č. 1: Označení PR Skučák



Zdroj: (Foto autorka)

Obr. č. 2: Informační tabule PR



Zdroj: (Foto autorka)



## 2.4 Počty chráněných území

V našem státě existuje kolem 2 220 chráněných území. Z relativně malé plochy území ČR zaujímají téměř 16 %. Na území ČR se v současné době nacházejí 4 NP, 25 CHKO, 110 NPR, 102 NPP, 750 PR a 1 180 PP. V Moravskoslezském kraji bylo v roce 2007 evidováno 143 chráněných území o celkové rozloze 6 555 ha. NP sice nemá žádný, ale má 3 CHKO, jimiž jsou Beskydy, Jeseníky a Poodří, dále 10 NPR, 6 NPP, 70 PR a 57 PP. Kromě toho máme také 5 přírodních parků. Krajský úřad financoval management pro 58 zvláště chráněných území ve výši 2,53 mil. Kč.

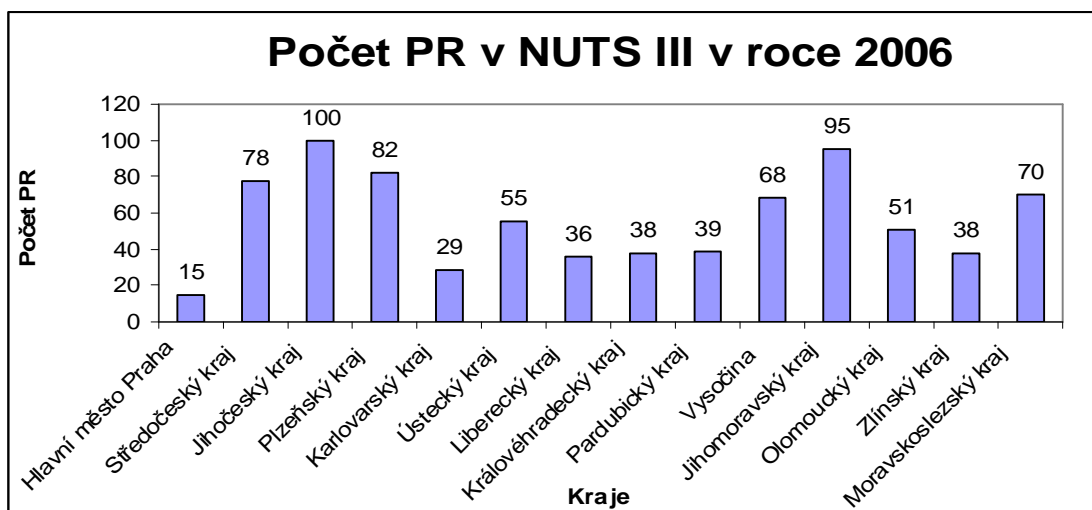
Pro lepší orientaci jsem v Tab. č. 1. uvedla počty PR v jednotlivých krajích ČR a jejich vývoj v letech 2001 až 2006. Jak je patrné, že největší nárůst PR za šest let zaznamenal kraj Jihočeský a hned za ním je kraj Moravskoslezský. Hlavní město Praha od roku 2001 nevyhlásilo žádnou další PR.

Tab. č. 1: Počet PR v ČR

NUTS III	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Hlavní město Praha	15	15	15	15	15	15
Středočeský kraj	73	76	78	78	79	78
Jihočeský kraj	84	88	93	96	98	100
Plzeňský kraj	72	73	78	81	81	82
Karlovarský kraj	27	28	28	29	29	29
Ústecký kraj	47	51	52	54	54	55
Liberecký kraj	35	35	36	36	36	36
Královéhradecký kraj	37	38	38	38	38	38
Pardubický kraj	37	38	39	39	39	39
Vysočina	66	67	67	68	68	68
Jihomoravský kraj	89	93	94	94	93	95
Olomoucký kraj	49	50	50	50	50	51
Zlínský kraj	36	38	38	38	37	38
Moravskoslezský kraj	57	61	65	71	70	70

Zdroj dat: <http://www.risy.cz/index.php?pid=202&sid=1851&mid=793>

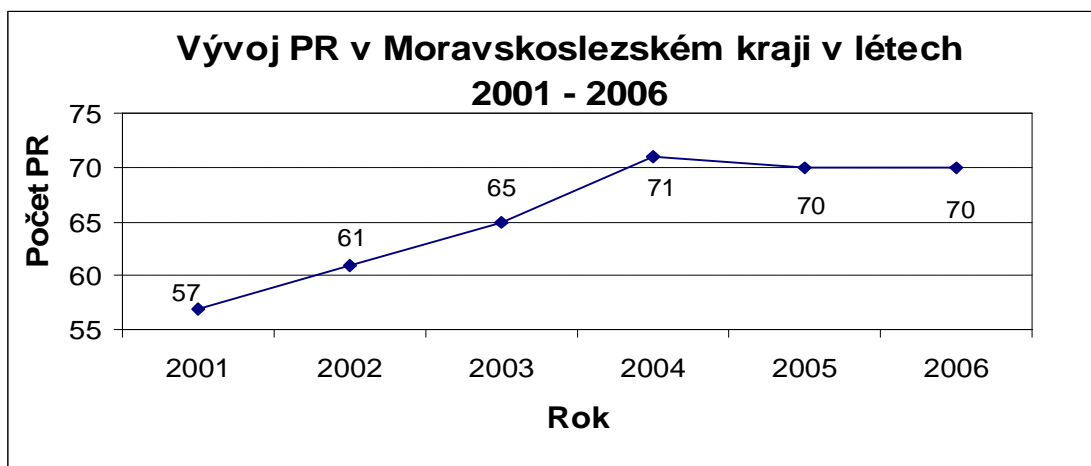
Graf č. 1: Počet PR v NUTS III v roce 2006



Zdroj: autorka

Jak je možné vidět v tomto grafu, nejvíce PR má vyhlášen Jihočeský kraj, na druhém místě je Jihomoravský kraj a na třetím je kraj Středočeský. Nejmenší počet PR má hlavní město Praha.

Graf č. 2: Vývoj PR v Moravskoslezském kraji v letech 2001 - 2006



Zdroj: autorka

Na tomto grafu můžeme vidět, že počet PR v Moravskoslezském kraji od roku 2001 až do roku 2004 vzrůstal. V roce 2004 došlo ke zrušení jedné PR a až do současné doby je 70 PR v Moravskoslezském kraji.

### 3 Charakteristika rybníku Skučák

PR Skučák se nachází nedaleko třetího největšího města ČR - Ostravy, v obci Rychvald. Rychvald je součástí Moravskoslezského kraje, spadá do okresu Karviná, který patří mezi nejmenší okresy v ČR. Náleží obci s rozšířenou působností, kterou je město Bohumín. PR Skučák byla zřízena výnosem Ministerstva kultury č.j. 10-752/69 – II/2 a vlastníkem je AOPK ČR. Rezervace se rozkládá v nadmořské výšce asi 214 až 215 m. n. m. Geografické souřadnice přibližného středu lokality jsou 49°51'50"N a 18°23'37"E ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). Rybník Skučák byl jako PR vyhlášen 29. října 1969 díky výskytu kriticky ohrožených druhů rostlin a živočichů.

PR Skučák je charakterizována následovně: „Skučák je rybník zčásti zarostlý rákosinami, s přilehlými loukami tvoří přirozenou biocenózu větších vodních ploch“ (Maršálková - Němejcová, 1977). V roce 2002 definovala PR Skučák i AOPK ČR. Uvedla, že Skučák je obtokový rybník, na nějž navazuje pásмо rákosin, vysokých ostřic a zblochanu, zbytky podmáčených luk a mokřadní olšina. Dále vymezila i průměrnou hloubku vody v rybníku, která činí 70 cm; objem vody při normální hladině (214 m n. m.) je cca 112 000 m<sup>3</sup>, při maximální hladině (214,5 m n. m.) cca 140 000 m<sup>3</sup>. AOPK se zabývala i o rybník z rybářského pohledu, který označila jako rybník s jednoletým hospodářským cyklem a podzimní dobou výlovu, kde se chová násada kapra s příměsí dravé ryby, jako např. candát a štika.

Vlastní rybník Skučák má katastrální plochu 17,85 ha a zatopená vodní plocha má 14,5 ha. Celá rozloha PK Skučák je však 30,08 ha. Náleží k ní okolní lesní porosty, které mají výměru okolo 12 ha. Jejím hlavním cílem je ochrana cenných společenstev vodních a mokřadních rostlin s kriticky ohroženým plavínem štítnatým a dále také ochrana vodních ptáků.

Obr. č. 3: PR Skučák



*Zdroj: Informační tabule PR Skučák (foto autorka)*

### 3.1 Skučák od historie až po současnost

PR Skučák je jeden z nejstarších důkazů rybníkářství na Karvinsku a je ukázkou rybníků pro oblast ostravsko - karvinské pánve z historického hlediska. První artefakt o rybářství pochází z roku 1331, intenzivní rozvoj rybníkářství je zaznamenán na Karvinsku a Ostravsku až na konci 15. stol., kdy se začíná hovořit i o rybníku Skučák. Tehdy šlo o dva rybníky, původně menší a mělčí horní rybník (Malý Skučák), který je dnes přeměněný na rozsáhlou rákosinu.

Do 50. let 20. století se na rybníku hospodařilo extenzivním i polointenzivním způsobem, což umožňovalo existenci cenných biotopů rostlin a živočichů i rybářské hospodaření. Poté rostoucí intenzifikace chovu ryby způsobila změnu, kdy řada rybníků působila jako chovná zařízení.

První návrh na zřízení PR byl podán již v roce 1952. K ochraně byl navržen až v roce 1964 p. Drahomírem Kondělkou. Tento návrh k ochraně prověřovalo KSSPPOP (Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody) se sídlem v Ostravě. Souhlas k vyhlášení dalo Státní rybářství v březnu roku 1965. Poté v roce 1969 byl vyhlášen PR výnosem ministerstva kultury ČSR ze dne 29. října 1969 čj.10 752/69-II/2. Výnos však již nespecifikuje, jaké mají být podmínky hospodaření, pouze odkazuje na zákon o ochraně přírody. Proto v 70. letech docházelo k nevhodnému intenzivnímu hospodaření, pořád se

hnojilo chlévskou mrvou a močůvkou, byl neustále vápněn, byla vysazována příliš velká rybí obsádka včetně býložravého amura bílého. Tyto faktory měly za následek silnou eutrofizaci lokality a znečištění vody organickými látkami. Až v roce 1989 bylo vydáno rozhodnutí o extenzivním hospodaření. Ale ani toto rozhodnutí nestačilo k úplné obnově hodnot přírodního ekosystému. V PR se přestal objevovat plavín štítnatý i nepukalka. Ekologové přikládali váhu vymizení plavínu celkovému odbahnění, které proběhlo poprvé v roce 1974 a podruhé v roce 1990, a také snížení kvality vody v důsledku obnovy Statkových rybníků nad Skučákem. Statkové rybníky ve velmi dezolátním stavu byly v 80. letech určeny jako náhrada za rybníky zrušené stavbou elektrárny v Dětmarovicích. Jejich současná poloha je mimo vlivy těžební a důlní činnosti. Na území města Rychvaldu se nachází sedm Statkových rybníků.

V roce 1995 došlo k převedení rybníka ze správy Okresního úřadu Karviná na AOPK ČR. Ten v roce 1998 podepsal spolu s Rybářstvím Rychvald, s. r. o. nájemní smlouvu, která konečně konkrétně upravovala, jak má probíhat hospodaření v této lokalitě. Chovaly se zejména ty druhy ryb, které byly určené k tržnímu hospodářství, jako je např. kapr, štika, tolstolobik a candát. V současnosti je uživatelem Skučáku společnost Rybářství Rychvald, s. r. o. s podmínkou extenzivního hospodaření a se zákazem přihnojování a vápnění.

V roce 2005 došlo k revitalizaci území, mezi níž patří celkové odbahnění, vybudování ostrovů a lagun. Tato revitalizace byla financována ze Státního fondu životního prostředí.

Tab. č. 2: Přehled zvláště chráněných druhů rostlin

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
plavín štítnatý	desítky rostlin	kriticky ohrožený	plytký litorál rybníka a části rybníku s vodním sloupem do 0,6 m
žebratka bahenní	desítky rostlin	ohrožený	v přívodním kanálu do tůní
prstnatec májový	1 kvetoucí exemplář v roce 2006	ohrožený	okraj mezofilní louky ve východní části území
pérovník pštrosí	do 10 exemplářů	ohrožený	v jednom místě na severní hrázi; druh se zde pravděpodobně vyskytuje díky zplanění z odpadů ze zahrad.

Zdroj: AOPK ČR, Plán péče o PR Skučák na období 2008 - 2017

Tab. č. 3: Přehled zvláště chráněných druhů živočichů

<b>název druhu</b>	<b>aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ</b>	<b>kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.</b>	<b>popis biotopu druhu</b>
čolek obecný	hojně	silně ohrožený	litorální část rybníka a tůň u zadní hranice rezervace
ropucha obecná	hojně	ohrožený	litorální část rybníka, rákosina a mezofilní louky ve východní části území
ropucha zelená	ojediněle	silně ohrožený	mezofilní louky ve východní části rezervace v blízkosti zahrad
rosnička zelená	hojně	silně ohrožený	rybník, tůň, zamokřené části rákosin a mezofilních luk, břehové porosty dřevin
skokan skřehotavý	hojně	kriticky ohrožený	rybník, tůň a zamokřené části rákosin.
skokan štíhlý	ojediněle	silně ohrožený	rákosina a mezofilní louky ve východní části území
užovka obojková	hojně	ohrožený	rákosiny, mezofilní louky a doprovodný břehový porost
ještěrka obecná	ojediněle	silně ohrožený	pěšina v jižní části území podél železničního náspu
potápka malá	2 hnízdní páry a na tahu	ohrožený	litorál rybníka
volavka bílá	na tahu	silně ohrožený	ostrovy a litorál rybníka
volavka červená	na tahu	kriticky ohrožený	rákosiny
racek černohlavý	hnízdí do 12 párů	silně ohrožený	jednotlivé ostrovy
rybák černý	zalétá za potravou	kriticky ohrožený	zalétá za potravou
rorýs obecný	hojně	ohrožený	zalétá za potravou
ledňáček říční	1-2 exempláře	silně ohrožený	zalétá za potravou
vlaštovka obecná	hojně	ohrožený	zalétá za potravou
žluva hajní	hnízdí 1 pár	silně ohrožený	břehový porost

Zdroj: AOPK ČR, Plán péče o PR Skučák na období 2008 - 2017

### 3.2 Charakteristika přírodních poměrů

- Geografická poloha - PR je situována v okrese Karviná, v katastrálním území obce Rychvald, na parcele č. 965.
- Geomorfologické členění - PR Skučák spadá do:

→ Provincie: Západní Karpaty

○ Soustavy: Vněkarpatské sníženiny

§ Podsoustavy: Severní Vněkarpatské sníženiny

● Celku: Ostravská pánev

○ Podcelku: Orlovská plošina

- Hydrologie - PR je napájena vodou z Rychvaldské Lutyňky, která je přítokem Rychvaldské stružky, jež pramení v sousedním městě Orlová, kde je nazývána jako Orlovská stružka. Rychvaldská Lutyňka mj. zásobuje vodou rybník Podkostelňák a Statkové rybníky. Slouží jako recipient srážkových, svahových a melioračních přítoků. Vlastníkem Skučáku je Pozemkový fond ČR, na němž dozoruje AOPK Ostrava. Vlastníkem Lutyňky je město a správcem je Rybářství Rychvald, s. r. o. Rychvaldská stružka se vlévá do Odry a jejím správcem je Povodí Odry, státní podnik Ostrava. V okolí se nacházejí další rybníky, jako Podkostelňák, Velký Cihelňák, Nový Stav, Figura, Kout, Kališček 1, Kališček 2, Prostřední, Špice, Dub a také největší rybník Heřmanický. Vodní plocha PR je 0,6 km<sup>2</sup>.
- Klima - je mírně teplé, s mírnou zimou a vlhké. Průměrná roční teplota je 8 - 9°C a ve vegetačním období je okolo 14 - 15°C. Průměrný úhrn srážek činí 700 - 800 mm a PR je přibližně 60 - 80 dní pokryta sněhem.

### 3.3 Posouzení škodlivých vlivů na vodní plochu PR Skučák

V okolí PR, v jejím ochranném pásmu, se nacházejí ostřicové louky, které v posledních letech nejsou koseny, pouze některé z nich se nepravidelně mulčují. Při mulčování dochází k přísunu živin, které napomáhají k rozmnožování populace tzv. invazních druhů, a ty dále zasahují do mezofilních luk a rákosin v chráněném území. Díky tomuto zásahu dochází k devastaci a degradaci okrajových luk. Upuštění od pravidelného hospodaření je trendem v posledních 20 až 25 letech. Zavedením vhodného obhospodařování by se zlepšila situace luk a rákosin v okolí PR, ale tak jednoduché to není. Je k tomu zapotřebí dalších finančních prostředků a lidí, kteří by pravidelně louky kosili.

Okolní břehové porosty jsou poznamenány několika faktory. Využívají se bohužel k zakládání drobných černých skládek, které tvoří převážně prázdné plastové láhve, obaly a sáčky, které se za pomoci větru dostanou až do vody. Další negativní vliv způsobilo odbahnění rybníka v roce 1974, kdy došlo k uložení sedimentu do břehových porostů, a proto tzv. bylinné patro, do něhož se řadí dřeviny (nižší než 1 m) a byliny (i nad 1 m) je především tvořeno tzv. ruderalními porosty. Ruderalní porosty vznikají na nově odkrytých substrátech, navážkách a skládkách, obsahují jednoleté rostliny s mnoha semeny, což způsobuje jejich rychlé šíření. Posléze jsou nahrazeny rostlinami trvalými, které jsou zdrojem biomasy.

Velký problém také způsobují kormoráni a pytláci. Největší škody napáchají hlavně společnosti Rybářství Rychvald, s. r. o., která má právo na PR hospodařit. Kormoráni při jarních a podzimních tazích způsobí za den škodu okolo 25 tisíc Kč. Jenom část škod vyplácí MŽP ČR na základě náhrad škod způsobených zvláště chráněným živočichem. Společnost má povolený odstřel 20 ks kormoránů, který jim povoluje Krajský úřad Moravskoslezského kraje, a také usilují o náhradu škody vůči vydrám.

„Pytláctví působí ztráty hlavně na tržních rybách, a to až do dvaceti procent kusových ztrát. Boj s pytláky je kvůli jejich organizovanosti stále těžší a region severní Moravy se svou vyšší nezaměstnaností nepřináší do budoucnosti šanci na zlepšení“, řekl majitel společnosti Rybářství Rychvald, s. r. o. pan Hynek Sochor. ([www.krmivarstvi.cz](http://www.krmivarstvi.cz))

Na pozemcích PR Skučák je povolena honitba. Po odbahnění rybníka a změně rybí obsádky došlo k nárůstu rostlin a makrofyt, což jsou vyšší cévnaté rostliny, mechy a chaluhy. Nárůstem této vegetace a výstavby nových ostrůvků se území stalo významným místem pro rozmnožování vodních ptáků a pro odpočinek ptáků, kteří jsou na podzimním či jarním tahu.

Každoročně, vždy na jaře a na podzim, pořádá myslivecké sdružení lovy kachen. Tyto lovy ale mohou způsobit ohrožení výskytu a existenci vzácných a chráněných druhů živočichů. Městský úřad v Rychvaldě a dobrovolné občanské sdružení už několikrát upozornilo na tento problém místní myslivecké sdružení, ale k žádným změnám zatím nedošlo. Proto by bylo podle mne mnohem lepší, kdyby na území PR byla honitba zakázána.

Dalším škodlivým vlivem pro zachování stabilizované krajiny je rybníční hospodaření. Hospodaření je prováděno v souladu s nájemní smlouvou. V době její platnosti došlo k porušení některých podmínek stanovených ve smlouvě. Šlo převážně o přikrmování ryb nasazování nevhodných druhů, o vysokou vodní hladinu nebo kvalitu přitékající vody. Na podzim je Skučák napouštěný vodou ze Statkových rybníků, protože vody v povodí Rychvaldské stružky či Lutyňky je málo. Voda ze Statkových rybníků je silně eutrofní, tzn., že má vysoký obsah živin, převážně tedy dusíku a fosforu. Tento jev silně ovlivňuje kvalitu a průhlednost vody. Zlepšit kvalitu vody je docela obtížně řešitelný problém. Našly by se dva způsoby, jak by se dal vykompenzovat tento negativní vliv. Prvním z nich je zavedení změn v hospodaření na Statkových rybnících. Změna by se měla hlavně týkat hospodaření bez použití hnojiv, průmyslových krmiv a chemických látek. Druhým způsobem by mohlo být zakázání napouštění PR Skučáku v době, kdy dochází



k vypouštění Statkových rybníků a to tak, že by voda z výše položených rybníků odtékala Lutyňkou mimo PR Skučák.

Co se týče PR Skučáku a přístupu veřejnosti, tak musím konstatovat, že občas byla vodní plocha využívána místními obyvateli ke koupání či plavení koní. I když nebyl upozorován žádný negativní vliv koupání na rostlinstvo a živočišstvo, došlo k umístění informačních tabulí na přístupových cestách, aby byl dodržován klidový režim v PR během celého roku. Byl také zakázán vstup do rybníka, na ostrůvky, břehové porosty i do území rákosin.

Blízko PR se nachází již po několik desítek let sběrný dvůr. Sběrný dvůr slouží pouze občanům města Rychvald pro odkládání nebezpečných složek komunálního odpadu, např. chladniček, mrazniček, baterií, akumulátorů, vyřazených televizních přijímačů, monitorů, zbytků barev, ředidel, zářivek atd. Pro zprovoznění sběrného dvora je potřeba souhlasu od Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, v Ostravě. Jak mohl dát tento orgán souhlas k povolení provozu sběrného dvora, mi není moc jasné. Aby toho nebylo málo, před pěti lety, tj. v roce 2005, byla povolena výstavba benzínové pumpy o velikosti 16 arů v těsném sousedství sběrného dvora, zhruba cca 20 m od PR Skučák. Údajně státní organizace ochrany přírody měla kladné stanovisko. To bohužel nikdy nebylo písemně doloženo, pouze je to zaznamenáno ve výroční zprávě 6. zasedání Zastupitelstva města Rychvald ze dne 9.3.2004. I přes negativní stanovisko místních obyvatel město souhlasilo s výstavbou. Ekologové a dopravci měli odlišné názory na tuto výstavbu. Zatímco dopravci byli pro výstavbu, ekologové a ochránci životního prostředí byli jednoznačně proti. Dopravcům poloha benzínové pumpy vyhovuje, protože je umístěna u cesty, která je hlavním tahem do okolních měst, jako je Orlová, Petřvald, Karviná a Havířov a na druhou stranu pak na Ostravu a Bohumín. Do budoucna se plánuje investiční záměr, díky kterému by se dvoupruhová silnice měla změnit na čtyřpruhovou. To ovšem bude výrazně ohrožovat lokalitu PR. PR je de facto skoro u silnice, takže nová rychlostní komunikace by měla zasahovat do ochranného pásma Skučáku. „Realizací stavby a jejím následným provozem dojde bezesporu k zániku klidové zóny v důsledku zvýšeného hluku a lze předpokládat ústup některých zvláště chráněných a pro tuto rezervaci významných druhů.“ (Kneblová, 2007)

A jaké následky způsobí únik nebezpečných látek do okolního prostředí? Zdevastování PR, kontaminování půdy a úhyn tamních rostlinných a živočišných společenstev. Což je velké riziko.

Jedním z posledních vlivů, který zmíním a který může ohrožovat území je ten, že část obce nad PR není doposud odkanalizována, tím pádem se většina splaškových vod dostává do Rychvaldské Lutyňky a jak už je známo, z Lutyňky se dostane do rybníka. Odkanalizování města je strategickým úkolem pro rozvoj města na období 2007 - 2010. Město Rychvald předpokládá, že tento strategický úkol by měl být nejpozději do 31.12.2010 hotov. Pokud by došlo k nějakým nečekaným zvrátům, město má schváleny Koncepční záměry výstavby města pro oblast kanalizace na období 2001 - 2015.

### 3.4 Management PR

Ochrana přírody má své speciální postupy, kterými zajišťují v praxi efektivitu práce. Mezi ně patří především management a biomonitoring přírody. Managementem není v této souvislosti skupina vedoucích pracovníků, jak tomu je v ekonomické sféře, nýbrž je tím myšleno umění řízení, působení na určitou soustavu a ovládnutí její činnosti. Biomonitoring představuje dlouhodobé, přesné a pravidelné sledování stavu ekosystému. Průzkumy na PR byly provedeny v roce 2001, 2002, 2007 a 2008 v oblastech botaniky, ornitologie, malakofauny, vodních brouků a obojživelníků. Skutečné řízení chráněných území je dáno zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, kde jsou stanoveny základní dokumenty, jejichž náplně právě odpovídají zmíněnému slovu „management“. Za základní materiál se dá považovat Plán péče o chráněné území, který vypracovává APOK.

Pro PR Skučák byly vydány pouze dva Plány péče od doby jejího vyhlášení. První byl na období 1998 - 2007 a druhý byl vydán na období 2008 - 2017. Kromě poskytnutí základních informací o PR odkazuje na stav PR, změny, opatření a dlouhodobé cíle, které by měly být dodrženy, aby PR byla označována jako ekologicky stabilní.

Management pro PR Skučák:

1. Porosty vysokých ostřic nekosit.
2. Blokovat sukcesi (vývoj) rákosin kosením.
3. Pokosenou biomasu na vhodném místě spálit.
4. Likvidovat drobné černé skládky v pobřežních porostech.
5. Detailně sledovat botanickou a zoologickou skladbu PR.

### 3.5 Návrhy opatření PR Skučák

Kdyby se nynější stav PR Skučák ponechal bez zásahů, je jisté, že na polovině území pozvolna vymizí fragmenty některých společenstev. To způsobilo již v minulosti

výrazné poškození území, proto nemůžeme očekávat, že se rovnováha v přírodě samovolně obnoví. Konkrétní navrhovaná opatření mají navrátit PR Skučák k původní druhové diverzitě a vytvořit tak autoregulace schopný ekosystém.

#### 1. Podpora rákosin a vegetace

Dle současného stavu není nutné podporovat růst dalších rákosin. Účelnější by bylo kosení v zimním období po částech tak, aby během následujících let byla každá plocha s rákosem pokosena. Podpora vegetace by měla vycházet z optimalizačního rybářského hospodaření, tzn. převážně nehnojením a nevápněním a extenzivním způsobem hospodaření.

#### 2. Režim letnění

Pravidelné letnění není nutné, ale pokud opatření bude účinné vůči plavínu, bude se tento návrh využívat v delších intervalech, v době ústupu porostu plavínu. Postačí pouze částečné letnění s obnažením čtvrtiny až třetiny vodní plochy v první polovině vegetační sezóny. V roce s částečným letněním je vhodnější vysadit ročního kapra.

#### 3. Oligotrofizace

Částečná oligotrofizace je žádoucí. Podmínkou je eliminace znečištění organických látek a minerálních živin z povodí. Oligotrofizací je možno docílit odbahněním vodní plochy a případným zamezením přísunu detritu z oblastí rákosin i čištěním odpadních komunálních vod. Významným přínosem by mohlo být i vybudování menšího rybníku na přítokové stoce s extenzivním rybářským hospodařením, který může znečištění velmi efektivně zadržovat.

#### 4. Zaměření a vyznačení území

Okolo PR je umístěno pět dřevěných nosičů s tabulemi státního znaku a s informacemi. Tyto tabule musí být vždy přístupné a dobře viditelné, při zničení nebo odcizení je nutné doplnění a oprava poškozených částí. Ke konci platnosti plánu péče je zapotřebí zkontrolovat stav pruhového označení hranic PR a provést její případnou obnovu.

#### 5. Vědecké, kulturně osvětové a vzdělávací využití

PR je vhodným územím pro ornitologická pozorování. Je z hlediska jejího umístění dobře přístupná, proto je možné ji využívat pro práci s mládeží, např. k výukovým a ekologicko-výchovným exkurzím. Mládež je vhodné seznámit s nedostatečnou péčí o chráněná území, s poškozováním území a také s možnostmi nápravy. Už před mnoha lety vznikla hnutí a relativně dobré způsoby, jak naší přírodu pomáhat chránit. Byla to např.

akce Prázdniny s Brontosaurom, různé pracovní tábory zaměřené na pomoc chráněným územím a památek, amatérské celostátní soutěže TSTTT (To se týká také Tebe) a projekty. Znovuzavedením těchto akcí, výletů typu „Škola v přírodě“, by se mládež mohla lépe poučit o problému a začít se šetrněji chovat k našemu prostředí.

Kolem jižního okraje PR je vybudována cyklistická stezka, která má název Permoníková. Cyklostezka je řádně označená, jsou na ní vybudovány informační tabule s mapami, takže je po ní snadné dostat se do všech okolních měst. Území se může v budoucnu stát součástí naučné stezky vedené přes město Rychvald.

#### 6. Průzkum, výzkum a monitoring

V roce 2007 byl zahájen monitoring v oblasti botaniky, měkkýšů, vodních brouků, vážek, obojživelníků a ptáků. V tomto monitoringu je nutné pokračovat i nadále. Dále je nutné monitorovat biologické, fyzikální a chemické vlastnosti vody. V botanickém průzkumu je třeba zaměřit se hlavně na populaci plavínu štítnatého, nepukalky plovoucí, ale také na rákosiny, mezofilní a ostřicové louky.

#### 7. Obnova a podpora předmětu ochrany

Pro obnovení přírodního stavu ochrany je vhodné částečné odbahnění rybníka na většině jeho plochy

### 3.6 Dlouhodobý cíl péče

1. Zachovat ukázky typického rybníka ostravsko-karvinské pánve.
2. Zachovat lokalitu jako významné hnízdiště i tahovou cestu ptáku.
3. Vhodnou péčí udržovat a podporovat biotopovou rozmanitost lokality se zaměřením na ochranu mokřadních společenstev.
4. Vhodným rybářským hospodařením podpořit vývoj vodních makrofyt a zvrátit nepříznivý trend ve vývoji společenstva vodních rostlin.
5. Stabilizovat populaci plavínu štítnatého.
6. Nebudovat v blízkosti PR Skučák žádné zástavby. (Kneblová, 2007)

## 4 Zhodnocení výsledků zásahů a současná péče

Jak už bylo zmíněno v předchozí kapitole, do roku 1998 nebyl vypracován pro PR žádný ochranný plán. To mělo také na svědomí dřívější stav PR. Bylo provedeno odbahnění PR a došlo k radikálnímu úbytku vodních makrofyt. Odbahnění také pomohlo ke vzniku tří ostrůvků a jednoho poloostrova, které měly sloužit k hnízdění racků a kachen, ale později zarostly vrbami. Zpočátku však ekologové uvažovali, že úbytek zapříčinilo odbahnění. Nakonec došli k závěru, že vše způsobilo pouze špatné hospodaření, které bylo intenzivní a neefektivní.

Důležitá je také péče o živočichy. V rámci rybářského hospodaření je zakázán chov býložravých ryb, ale AOPK ČR může při redukci nežádoucích porostů povolit výjimku. Na každém ostrůvku je nutné upravit opevnění. Horní vodorovné kůly je zapotřebí nahradit šikmou plošinou pro vypadlá mláďata racků, aby se mohla dostat zpět na ostrůvek.

Velkým problémem bylo zbavení PR rákosiny, která může být tvořena buď jen rákosem obecným nebo rákosem a ostřicemi, kterých není zrovna nemalé množství. Během odbahnění se podařilo odstranit většina porostu rákosin. Bohužel se ale rychle šířil. Ke svému rozmnožování potřebuje hodně živin, vlhko a eutrofní vodu, což je pro ně v PR ideální. V souladu s prvním plánem péče byl učiněn pokus o pokosení jedné čtvrtiny rákosin, což odpovídá cca dvěma ha půdy. Pokus se ale nepodařil, došlo k odstranění ani ne jednoho ha rákosu. Po neúspěšném pokusu Základní organizace Českého svazu ochránců přírody Rychvald (ZO ČSOP) bylo kosení rákosin zakotveno do nájemní smlouvy s Rybářstvím Rychvald, s. r. o. Rybářství tuto smlouvu dodrželo pouze v letech 2002 - 2003, kdy za pomoci těžkých mechanizací odstranilo pouze část biomasy. Až v letech 2005 - 2006 byl vybudován první kvalitní management. Biomasa vždy byla odvezena na spaleni na nějaké vhodné místo. Již po prvním kosení došlo k výraznému zlepšení struktury porostů a zlepšení podmínek pro hnízdící ptáky. Kosení rákosin se hodnotí jako velmi pozitivní a efektivní, jestliže ke kosení bude docházet na podzim, tzn. od listopadu až do počátku února za pomoci lehké mechanizace, jako je kosa, křovinořez, bubnová sekačka atd. Kosení mezifolních luk a ostřic by se mělo provádět minimálně jedenkrát ročně a rákosiny by se měly kosit co tři až pět let, dle potřeby.

Na základě výsledků péče o PR se doporučuje i nadále kosení rákosových a lučních porostů a také citlivým způsobem korigovat rybí obsádku v závislosti na vývoji ekosystému. Celkově se dá říci, že v současné době je hospodaření na PR efektivní. Efektivita by se dala ještě zvýšit, kdyby se rákos nepálil, ale používal dál jako surovina

ke zpracování např. v zahradnictví. Rákos se dnes dostává do popředí zájmu jako levný, izolační a ekologicky šetrný přírodní materiál, a to nejen u nás, ale i v zahraničí.

Tab. č. 4: Předpokládané náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
<b>Jednorázové a časově omezené zásahy</b>		
pruhové značení	-----	5 000,-
doplňování chybějících tabulí	-----	2 500,-/ ks
ošetření informačního panelu	-----	10 000,-
geotextilie a štěrková vrstva malého ostrova	-----	160 000,-
realizace šikmých plošin (výlezů) na ostrovy	-----	20 500,-
výřezy náletových dřevin na ostrovech	-----	15 000,-
výřezy náletových dřevin v loukách a rákosinách	-----	30 000,-
údržba kanálu s žebatkou bahenní proti zastínění (kosení, výřezy)	-----	16 000,-
výsadba hlohů a střemch na hrázi	-----	1 400,-/ks
pokračování v monitoringu území	-----	150 000,-
inventarizační průzkumy <i>Lepidoptera</i> a <i>Coleoptera</i>	-----	20 000,-
zpevnění komunikace U Tratě	-----	100 000,-
realizace mostku přes vodní kanál z ulice U Tratě a vyčištění kanálu	-----	100 000,-
<b>C e l k e m (Kč)</b>	-----	<b>cca 665 000,-</b>
<b>Opakované zásahy</b>		
kosení mezofilních luk (0,7 ha) 2x	19 000,-	190 000,-
kosení ostřicových luk (2,3 ha)	37 000,-	370 000,-
likvidace zlatobýlu kanadského, z. obrovského cca (0,2 ha) 3 – 4x	1 400,-	14 000,-
likvidace křídlatky (cca 20 m <sup>2</sup> ) 3 – 4x	500,-	5 000,-
kosení travnatého porostu hráze (0,3 ha) a ořez větví (2x)	7 000,-	70 000,-
likvidace akátu	500,-	5 000,-
kosení rákosin (1,9 ha)	30 000,-	300 000,-
kosení kolem tůní (0,4 ha)	6 300,-	63 000,-
odvoz biomasy cca 400 m <sup>3</sup>	180 000,-	1 800 000,-
odstraňování odpadků na jižním a západním okraji hráze	2 000,-	20 000,-
<b>C e l k e m (Kč)</b>	<b>283 700,-</b>	<b>2 837 000,-</b>

*Zdroj: Plán péče o PR Skučák na období 2008 - 2017*

Z této tabulky je patrné, že více jak čtvrt milionu korun zaplatí orgán ochrany za rok. Za celkovou působnost Plánu péče, tzn. za 10 let, zaplatí necelé tři miliony korun jenom za pravidelné zásahy. Občas nastanou situace, kdy se musí provést jednorázové zásahy. Ty se za 9 let dokáží vyšplhat až na 665 000 Kč.

#### 4.1 Využití rákosu

Rákos se dá využít v zemědělství, v technickém průmyslu a dokonce i v potravinářství a v lékařství.

- Zemědělství: ochrana přes plot, záhonová obruba, tyč k rostlinám na podpěru květů.
- Technické využití: podestýlky, střešní krytiny, stínovky, slunečníky, žaluzie, výroba celulózy, rohože, podklady pro omítku, pelety, brikety, štěpky, bioplyn,
- Lékařství: oddenek z rákosu je antipyretický, chladivý, čistí krev, je protilátkou pro sekreci slin. Působí jako antitusikum, diuretikum, hemostatikum, stomachicum. Dokáže léčit artritidu, astma, bolesti břicha, nadýmání a syfilis.
- Potravinářství: lze využít jako sladidlo a barvivo, obsahuje beta-karoten, bílkoviny, fosfor, kyselinu askorbovou, křemičitou, sacharidy, sacharózu, vápník a vlákninu. ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

Existuje velká škála možností pro využití rákosu a z PR se pokosený odváží mimo území a pálí se. Takový způsob likvidace lze však považovat za neuvážený. Proto se zaměřím na problém, jak by se dal rákos z PR Skučák efektivně využít a zda by se tato výroba jevila jako zisková.

##### 4.1.1 Rákosárna

Rychvald měl kdysi dávno vybudovanou rákosárnu, kde se po dlouhá desetiletí rákos zpracovával. Asi v šedesátých letech se přestalo zpracování rákosu vyplácet, a tak došlo k uzavření rákosárny. Dnes po ní zbyl pouze travnatý pozemek, kde by mohlo dojít k následnému znovuvybudování objektu. Pozemek bývalé rákosárny je dnes ve vlastnictví města. Za předpokladu, že město odprodává 1 m<sup>2</sup> pozemku za 200 Kč, potom prodej 500 m<sup>2</sup>, které by měly dostačovat na vybudování nové rákosárny, by případného zájemce přišla na 100 000 Kč. Výstavba nové budovy by pak dosáhla částky zhruba 1 005 673 Kč.

K tomu je zapotřebí přičíst ještě náklady na projektové práce a inženýrské sítě v ceně 218 000 Kč. Celkem na rákosárnu je zapotřebí částka ve výši 1 223 673 Kč.

Výrobna by musela být vybavena potřebnými stroji na zpracování rákosu. Dále pro výrobu konečného produktu by bylo potřeba zakoupit vysoušecí zařízení za cca 200 000 Kč a ochranné prostředky proti hnilobě a hmyzu v částce okolo 5 000 Kč. Výrobna by produkovala rohože, ploty, záhonovou obrubu, podklady pro omítku, střešní krytiny, stínítka na skleníky, rákosové žaluzie a slunečníky. Na tento sortiment je potřeba svazovací stroj v ceně 50 000 Kč a plastifikovaný drát, který má vyšší odolnost proti korozi v ceně 1 000 Kč/100 m.

Vezmeme-li v úvahu, že rákos by mohl sloužit jako biomasa, tzn. organická hmota využitelná pro energetické účely jako obnovitelný zdroj energie, můžeme z ní vyrobit např. bioplyn, brikety, pelety, štěpky a piliny. Pro tuto výrobu je zapotřebí peletovacího lisu v ceně 25 000 Kč, drtiče na biomasu za 35 000 Kč, dále briketovací lis v ceně od 60 000 Kč do 120 000 Kč, štěpkovací stroj v ceně 30 000 Kč a tužidlo pro výrobu brikety v ceně 2 500 Kč.

Celkem na strojní vybavení je zapotřebí částka 410 000 Kč. Tzn., že na výstavbu haly vybavené nutným zařízením včetně sociálního zařízení je potřebná částka ve výši 1 649 773 Kč.

Právo na kosení rákosu má ale v PR pouze AOPK. Pokosení 2 ha rákosin je vyjde na 30 000 Kč. Každý pokosený ha přináší zhruba 3 - 5 t rákosu. Rákos na PR zaujímá rozlohu 8 ha, tzn., že pokosení veškerého rákosu vychází na 120 000 Kč a získají 24 - 40 t rákosu. Odvoz biomasy cca 400 m<sup>3</sup> na rok vyjde na 180 000 Kč. Proto by bylo pro AOPK výhodné, kdyby prodávala rákos firmě ke zpracování. Rákosárna se bude nacházet asi 250 m od PR, tudíž náklady na odvoz nebudou tak vysoké a rákos by mohlo firmě prodat za náklady na pokosení s nějakým menším ziskem pro ně. Počítejme, že AOPK prodá firmě rákos za 70 000 Kč. V této chvíli jsou náklady pro firmu 1 719 773 Kč. K tomu všemu musíme připočítat ještě další náklady, jako je elektřina, obalový materiál, veškeré povolení, mzdy a propagaci. Firma bude potřebovat na zavedení minimálně 2 miliony korun.

Výše popsaný záměr z užitkování rákosu v PR Skučák jsem tabulkově sestavila v následující podobě:



Tab. č. 5: Projektové práce

<b>Projekt a inženýrské sítě</b>	<b>Cena celkem</b>
Nákup pozemku 500 m <sup>2</sup>	100 000 Kč
Vynětí z půdního fondu	1 000 Kč
Projektové dokumentace	30 000 Kč
Elektřina - napojení na sloup elektrického vedení vzduchem k budově vč. materiálu	31 000 Kč
Voda - zhotovení vodovodní šachty s betonem vč. Materiálu	25 000 Kč
odpady a napojení na kanalizaci	26 000 Kč
Samotné napojení firmou SmVaK	5 000 Kč
<b>Projekt a inženýrské sítě celkem</b>	<b>218 000 Kč</b>

Zdroj: výpočet autorka

Na základě této tabulky bylo zjištěno, že případného zájemce by projektové práce včetně inženýrských sítí vyšly na 218 000 Kč.

Tab. č. 6: Hala - o velikosti 240 m<sup>2</sup>

<b>Materiál</b>	<b>Množství</b>	<b>Cena za jednotku</b>	<b>Cena celkem</b>
<b>Základy a zdivo</b>			
Skrývka (odstranění orné půdy) bagrem (1 hod.)	-	560 Kč/hod.	560 Kč
Vyměření základů a výkopové práce, rozvoz hlíny po pozemku (7 hod.)	-	560 Kč/hod.	3 920 Kč
Dovoz betonu firmou z betonárky domíchavačem do výkopu + základová deska o síle 15 cm	61 m <sup>3</sup>	1 600 Kč/m <sup>3</sup>	97 600 Kč
Izolace základu pod zdivo - lepenka o síle 1,2 mm bez posypu	90 m <sup>2</sup>	460 Kč/m <sup>2</sup>	41 400 Kč
Zdivo Porotherm - tvárnice o velikosti 50x25x45 cm	1 792 ks	86 Kč/ks	154 112 Kč
Příčky na vnitřní zdi - tvárnice o velikosti 50x25x15 cm	560 ks	53 Kč/ks	29 680 Kč
Lepidlo v pytích na tvárnice	15 ks	105 Kč/ks	1 575 Kč
Kovový materiál na armatury a překlady			43 000 Kč
Obvodový betonový věnec na zdivo vč. dovozu	7,2 m <sup>3</sup>	1 600 Kč/m <sup>3</sup>	11 520 Kč
<b>Základy a zdivo celkem</b>			<b>383 367 Kč</b>
<b>Sedlová střecha</b>			
Pozednice o velikosti 16x16x500cm	8 ks = 2,048 m <sup>3</sup>	6 000 Kč/m <sup>3</sup>	12 288 Kč
Krovy - trámy o velikosti 12x12x800cm	42 ks = 4,48 m <sup>3</sup>	4 800 Kč/m <sup>3</sup>	21 504 Kč
Vazníky (fošny) - dlouhé 5x20x800	42 ks = 3,36 m <sup>3</sup>	1 500 Kč/m <sup>3</sup>	5 040 Kč
- krátké 3x12x200	42 ks = 0,3 m <sup>3</sup>	1 200 Kč/m <sup>3</sup>	360 Kč
Hřebíky - 60 mm	10 kg	59 Kč/kg	590 Kč
- 100 mm	6 kg	64 Kč/kg	384 Kč
- 120 mm	3 kg	67 Kč/kg	201 Kč
Desky na pobití 2,5x20x400	400 ks = 6,666 m <sup>3</sup>	2 200 Kč/m <sup>3</sup>	14 666 Kč
Krytina - Kanadský šindel	320 m <sup>2</sup>	130 Kč/m <sup>2</sup>	41 600 Kč
Vatová izolace Rockwooll - desky o síle 6 cm	320 m <sup>2</sup>	100 Kč/m <sup>2</sup>	32 000 Kč
Parozábrana	320 m <sup>2</sup>	11 Kč/m <sup>2</sup>	3 520 Kč
Pobití - dřevěné palubky o tloušťce 1,2cm	320 m <sup>2</sup>	130 Kč/m <sup>2</sup>	41 600 Kč
Okapy a rýny z plastu			4 000 Kč
<b>Sedlová střecha celkem</b>			<b>177 753 Kč</b>
<b>Elektřina</b>			
Kabel 3Cx150 cm na 220 V na osvětlení	160 m	12 Kč/m	1 920 Kč
Kabel 3Cx250 cm na 220 V na zásuvky	104 m	16 Kč/m	1 664 Kč
Kabel 5Cx400 cm na 380 V ke strojům	80 m	30 Kč/m	2 400 Kč

Skříň na pojistky	1 ks	1 800 Kč/ks	1 800 Kč
Rozvodná skříň	1 ks	2 400 Kč/ks	2 400 Kč
Vypínač	14 ks	41 Kč/ks	574 Kč
Zásuvka na 220 V	15 ks	45 Kč/ks	675 Kč
Zásuvka na 380 V	4 ks	175 Kč/ks	700 Kč
<b>Elektřina celkem</b>			<b>12 133 Kč</b>
<b>Voda - rozvod vody v hale</b>			
PVC trubky a jiný materiál			13 000 Kč
<b>Rozvod vody celkem</b>			<b>13 000 Kč</b>
<b>Okna</b>			
Euro - 1,5mx1m	6 ks	600 Kč/ks	36 000 Kč
- 0,6 m x 0,4 m	1 ks	1 800 Kč/ks	1 800 Kč
<b>Okna celkem</b>			<b>37 800 Kč</b>
<b>Omítka a zateplení</b>			
Vnitřní jádrová a štuková omítka stříkaná	220 m <sup>2</sup>	127 Kč/m <sup>2</sup>	27 940 Kč
Obklady do svačárny, převlíkárny a sociálního zařízení do výšky 2 m	52 m <sup>2</sup>	120 Kč/m <sup>2</sup>	6 240 Kč
Dlažba do svačárny, převlíkárny a sociálního zařízení	21 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	4 200 Kč
Zateplení polystyrenem o tloušce 10 cm	220 m <sup>2</sup>	90 Kč/m <sup>2</sup>	19 800 Kč
Perlinka	220 m <sup>2</sup>	25 Kč/m <sup>2</sup>	5 500 Kč
Vrchní venkovní bílá omítka	220 m <sup>2</sup>	109 Kč/m <sup>2</sup>	23 980 Kč
Venkovní obložení soklu	32 m <sup>2</sup>	280 Kč/m <sup>2</sup>	8 960 Kč
<b>Omítka a zateplení celkem</b>			<b>96 620 Kč</b>
<b>Topení</b>			
Elektrické topné tělesa ECOPLEX L. s 2kW výhřevností (na 1m <sup>2</sup> - 100W)	12 ks	3 000 Kč/ks	36 000 Kč
Odvětrávání, odsávání, větrání - firma ATREA - výměna vzduchu ekoperací (cena vč. montáží)			145 000 Kč
<b>Topení celkem</b>			<b>181 000 Kč</b>
<b>Vrata a příjezdová cesta</b>			
Posuvné plechové vrata 2,4 x 3 m	2 ks	15 000 Kč/ks	30 000 Kč
Dvoukřídlové plechové vrata 2,4 x 3 m	1 ks	12 000 Kč/ks	12 000 Kč
Dveře - zamykání, kování a rámy dveří 2 x 0,9 m	3 ks	6 000 Kč/ks	18 000 Kč
Příjezdová cesta k hlavním vratům a k vratům skladu je zpevněná šterkem či stružkou 30 m	20 t	300 Kč/t	6 000 Kč
Vrchní část cesty tvoří kamenné oblázky	10 t	600 Kč/t	6 000 Kč
<b>Vrata a příjezdová cesta celkem</b>			<b>72 000 Kč</b>
<b>Osvětlení</b>			
Zářivkové s denním světlem a mřížkou pro rovnoměrné rozptýlení světla v dílně	12 ks	2 300 Kč/ks	27 600 Kč
Zářivkové osvětlení pro sklad, svačárnu a šatnu	3 ks	1 200 Kč/ks	3 600 Kč
Žárkovkové osvětlení pro sociální zařízení	4 ks	200 Kč/ks	800 Kč
<b>Osvětlení celkem</b>			<b>32 000 Kč</b>
<b>HALA CELKEM</b>			<b>1 005 673 Kč</b>

Zdroj: výpočet autorka

Z tabulky č. 6 vyplývá, že na výstavbu haly je zapotřebí 1 005 673 Kč. Hala o velikosti 240 m<sup>2</sup> je zděná tvárnicemi Porotherm, má sedlovou střechu a Euro okna. K hale se dá dostat po příjezdové cestě, jejíž vrchní část tvoří kamenné oblázky. Do výroby vedou dvoje posuvná vrata a jedno vrata dvoukřídlové.

Tab. č. 7: Vybavení

<b>Materiál</b>	<b>Množství</b>	<b>Cena za jednotku</b>	<b>Cena celkem</b>
<b><i>Sociální zařízení</i></b>			
Umyvadlo	2 ks	600 Kč/ks	1 200 Kč
Pisoar	1 ks	1 400 Kč/ks	1 400 Kč
Dřez do svačiny	1 ks	3 500 Kč/ks	3 500 Kč
Vodovodní baterie	3 ks	500 Kč/ks	1 500 Kč
<b><i>Sociální zařízení celkem</i></b>			<b>7 600 Kč</b>
<b><i>Stroje a materiály na výrobu</i></b>			
Vysoušecí zařízení	1 ks	200 000 Kč/ks	200 000 Kč
Svazovací stroj	1 ks	50 000 Kč/ks	50 000 Kč
Peletovací lis	1 ks	25 000 Kč/ks	25 000 Kč
Drtič na biomasu	1 ks	35 000 Kč/ks	35 000 Kč
Briketovací lis	1 ks	70 000 Kč/ks	70 000 Kč
Štěpkovací stroj	1 ks	30 000 Kč/ks	30 000 Kč
Ochranné prostředky proti hnilobě a hmyzu		5 000 Kč/ks	5 000 Kč
Rákos od AOPK	35 t	2 000 Kč/t	70 000 Kč
Plastifikovaný drát		1 000 Kč/ks	1 000 Kč
Tužidlo na výrobu briket		2 500 Kč/ks	2 500 Kč
<b><i>Stroje a materiály na výrobu celkem</i></b>			<b>488 500 Kč</b>
<b>Vybavení celkem</b>			<b>496 100 Kč</b>

Zdroj: výpočet autorka

Na strojní, materiální a sociální vybavení haly je zapotřebí částka ve výši 426 100 Kč. Sociální zařízení je rozděleno na dámské a pánské.

Tab. č. 8: Provozní náklady

<b>Provozní náklady</b>	<b>1 měsíc</b>
Vodné - 25 m <sup>3</sup> ; cena 23,30 Kč/m <sup>3</sup>	583 Kč
Stočné - 25 m <sup>3</sup> ; cena 21,10 Kč/m <sup>3</sup>	528 Kč
Odpisy	6 834 Kč
Mzdy (120 Kč/ks (t - na brikety)	30 000 Kč
Zdravotní 9 %	2 700 Kč
Sociální 26 %	7 800 Kč
Elektřina (5 Kč/kWh; 1 700 kWh)	8 500 Kč
Spotřeba materiálu (materiál na výrobu + obaly)	9 000 Kč
<b>Provozní náklady celkem</b>	<b>65 945 Kč</b>

Zdroj: výpočet autorka

Provozní náklady vyjadřují celkové náklady, které slouží k zajištění běžné podnikatelské činnosti za nějaké období. Do těchto nákladů se započítávají materiální náklady, náklady za služby, mzdy, odpisy a daně. Zaměstnancům se mzdy stanovily podle vyrobených kusů popř. tun. Za každý vyrobený kus a nebo tunu briket, zaměstnanec dostane 120 Kč. Plánuje se, že z 35 t, které se koupí od AOPK, se vyrobí 20 t briket a z 15 t vyrobí rákosové rohože a další sortiment. Také se plánuje zaměstnat 3 pracovníky. Za tyto pracovníky se musí odvést zdravotní a sociální pojištění ve výši 35 % z celkových hrubých mezd zaměstnanců. Celkové náklady za jeden měsíc provozu činí 65 945 Kč.

Rákosárna provádí výrobu od listopadu do března. Celkové náklady za sezónu jsou tedy 263 780 Kč.

Tab. č. 9: Kalkulace na rákosové rohože a brikety

Kalkulace	Rákosové rohože 2x 5m	Brikety
1. Přímý materiál	90 Kč	900 Kč
2. Přímé mzdy 120 Kč/ks (t)	120 Kč	120 Kč
3. Ostatní přímé náklady	41 Kč	250 Kč
4. Výrobní režie (60 % z přímých mezd)	72 Kč	72 Kč
Vlastní náklady výroby	323 Kč	1 342 Kč
5. Správní režie (40 % z př. Materiálu)	36 Kč	360 Kč
Vlastní náklady výkonu	359 Kč	1 702 Kč
6. Odbytové režie	45 Kč	57 Kč
Úplné vlastní náklady výkonu	404 Kč	1 759 Kč
7. Zisk	116 Kč	441 Kč
Prodejní cena	520 Kč	2 200 Kč
8. DPH 20 %	130 Kč	550 Kč
<b>Prodejní cena s daní</b>	<b>650 Kč</b>	<b>2 750 Kč</b>

*Zdroj: výpočet autorka*

Při průzkumu cen v hobbymarketu OBI bylo zjištěno, že rákosové rohože o rozměrech 2 x 5 m se prodávají za cenu 699 Kč a t briket vychází na 3 000 Kč. Tab. č. 9 znázorňuje výpočet ceny rákosových rohoží a briket pro rákosárnu. Bylo stanoveno, že cena rákosových rohoží vyrobených v rákosárně se bude prodávat za 650 Kč, tj. o 49 Kč levněji než v hobbymarketu OBI. Zisk na jedné rákosové rohoži by pak vyšel 116 Kč. Dále se stanovilo, že 1 t briket se bude prodávat za 2 750 Kč, tj. o 250 Kč levněji než v OBI. Zisk na 1 t briket vychází 441 Kč.

V plánu je ze 35 t rákosu zakoupených od AOPK vyrobit 20 t briket. Při prodejní ceně 2 750 Kč/t by výrobce získal tržbu ve výši 96 250 Kč za brikety. Ze zbylých 15 t rákosu se plánuje vyrobit 600 ks rákosových rohoží. Při prodejní ceně rohoží za 650 Kč, výrobce získá 390 000 Kč. Celkový příjem za prodej výrobků by byl 486 250 Kč a zisk z produktů by dosahoval ceny ve výši 78 420 Kč.

#### 4.1.2 Návratnost investice

Aby se přibližně zjistilo, kdy dojde k navrácení investice, byla použita metoda prosté investice. Při výpočtu byly použity pouze pořizovací náklady na rákosárnu a provozní náklady.

$$\text{Prostá návratnost (v letech)} = \frac{\text{Investiční náklady}}{\text{Celkové sezónní výnosy - celkové sezónní náklady}}$$

$$\text{Prostá návratnost (v letech)} = \frac{2\,000\,000}{486\,250 - 363\,780} = 8,98 \text{ let.}$$

Výsledná hodnota říká, že investice se navrátí zhruba za 9 let.

#### 4.2 Hospodaření firmy Rybářství Rychvald, s. r. o.

Jak už bylo zmíněno v kapitole o charakteristice PR Skučák, právo hospodařit na této rezervaci má firma Rybářství Rychvald, s. r. o. Její hlavní náplní je vodohospodářská funkce, tzn. napouštění, vypouštění, udržování nižší vodní hladiny kvůli plavínu štítnatému. Protože Skučák není jenom obyčejný rybník, jak už víme, ale PR, proto má Rybářství omezené možnosti pro hospodaření, málo pravomocí a musí se řídit podle potřeb AOPK. Hospodaří na základě čtyřletého výrobního otevřeného cyklu s polointenzivním a klasickým hospodářským postupem. Musí každým rokem platit nájemné AOPK ve výši 16 000 Kč.

Každoročně, vždy v říjnu, firma provádí výlov určené obsádky. Před 2 lety to byla ještě produkce kaprů, ale v současné době se rybí obsádka typu kapr, tolstolobik či sumec vysazovat do rybníka nesmí. Důvodem je zachování a ochrana kriticky ohroženého druhu plavínu štítnatého. Kapři převážně plavou u dna rybníku, a tím dochází k šíření usazovaného kalu a k následnému zakalení rybníka. Proto v PR najdeme pouze štika, candáta a karase. Karas obecný je všežravá ryba, rychle se množí a způsobuje na rybníku škody. Při každém výlovu se odveze okolo 50 - 70 q karase, část se prodává do ZOO pro pelikána chocholatého za cenu okolo 15 Kč/kg, do Polska se odváží 0,2 až 0,5 kg hmotnosti této plevelné ryby ke konzumaci. Zbylé množství karase pak jde do zpracovny Rybářství Rychvald, s. r. o.

Štika a candát oproti kapru a tolstolobiku mají daleko lepší prodejní cenu. Cena kapra se pohybuje kolem 75 - 80 Kč/kg, kdežto cena candáta dosahuje výše 300 - 350 Kč/kg a cena štiky se pohybuje ve výši 200 - 250 Kč/kg. Při každém výlovu jsou rybáři schopni vylovit 5 q candáta a 5 q štiky. Z toho vyplývá, že za 5 q štiky utrží společnost okolo 100 000 až 125 000 Kč a za 5 q candáta utrží 150 000 až 175 000 Kč. Samozřejmě, že tyto částky nejsou čistým ziskem společnosti. Je třeba od toho odečíst veškeré náklady spojené s hospodařením. Jedním z nákladů je ostraha proti pytlákům ve výši 150 000 - 160 000 Kč/rok. V loňském roce se podařilo chytit 12 pytláků. V PR je přirozený výtěr dravců, a proto se firmě nezvyšují náklady za nákup plůdků. Co se příjmů

týče, společnost nedostává žádný grant ani dotace od města. V současné době se vyplácí pouze dotace na mimoprodukční funkce (tzn. protipovodňová opatření, akumulace vod, sportovní rybaření, atd.) od Státního zemědělského intervenčního fondu. Dotace za každou funkci je okolo 700 Kč/ha.

Jako příklad uvádím výpočet týkající se zmíněné dotace:

- nelze nasazovat amura (na ploše 14 ha)  $\Rightarrow 14 \text{ ha} \times 700 \text{ Kč} = 9\,800 \text{ Kč}$
- z toho vyplývá, že nelze provádět jeho akumulaci  $\Rightarrow 14 \text{ ha} \times 700 \text{ Kč} = 9\,800 \text{ Kč}$
- realizace zákazu vstupu do litorálu na vykácení rákosu  $\Rightarrow 14 \text{ ha} \times 700 \text{ Kč} = 9\,800 \text{ Kč}$  atd.

Po sečtení a odečtení všech položek vychází, že PR je ziskový. Čistý zisk dosahuje výše okolo 800 000 Kč/rok.

Obr. č. 5 a obr. č. 6: Výlov PR Skučák Rybářstvím Rychvald, s. r. o.



Zdroj: [http://havirovsky.denik.cz/zpravy\\_region/20091023rybari\\_vylov.html](http://havirovsky.denik.cz/zpravy_region/20091023rybari_vylov.html)

## Závěr

Rybníky jsou již od pradávna významným životním prostorem pro ryby, ptáky, vážky, obojživelníky a mnoho dalších rostlinných či živočišných druhů. Rybník může taky být místem klidu a odpočinku pro obyvatelstvo. Příroda v okolí rybníků je ale ohrožena průmyslovými odpady, umělými hnojivy, splaškovou vodou a činností lidí. Člověk má na krajinu a prostředí velmi mnohostranný vliv. Neustále roste počet obyvatel, dochází k rozvoji nových technologií a tím pádem se také zvyšuje tlak na životní prostředí. Nadměrně se čerpá přírodními zdroji, roste spotřeba energie a stále se na naší Zemi hromadí mnoho škodlivých látek. Dochází tedy ke znečišťování našeho prostředí. A právě toto znečištění by mělo člověka motivovat, aby pomáhal chránit naši přírodu.

Ochrana přírody sama o sobě tak jednoduchá není, protože se prolíná všemi oblastmi života. Hlavním cílem je zachovat přírodní zdroje a příznivé podmínky pro naše děti a děti našich budoucích dětí, tedy pro budoucí generaci. Proto ji nemůžeme brát jako jednorázovou akci, nýbrž jako průběžnou a nutnou činnost. Ochrana přírody by měla být začleněna do výuky na základních školách, především tedy v předmětech jako je biologie, zeměpis či přírodověda. Účinné by také byly vycházky, školní výlety do přírody, zajímavé kroužky a akce na ochranu přírody a velmi efektivní by byla výchova rodičů. Jedním z nejdůležitějších principů, jak pečovat o přírodu, je předcházení škodám, devastacím a zhoršování přírody - tedy prevence.

Ochrana přírody svou důležitost dostala díky enviromentálním legislativním úpravám. Prioritou se stal Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb. Účelem zákona je „přispět k udržení a obnově přírodní rovnováhy v krajině, k ochraně rozmanitostí forem života, přírodních hodnot, krás a k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji“.

Tato bakalářská práce s názvem „Ekonomické zhodnocení možností využití státní přírodní rezervace Skučák na území města Rychvaldu“ měla představit nejenom PR Skučák, její charakteristiku, ale i problematiku ochrany přírody a vod. Cílem bakalářské práce bylo ekonomicky zhodnotit, jak je možné co nejlépe využít PR Skučák, kde je třeba zdokonalit práci a údržbu, a jak je zapotřebí hospodařit, aby PR byla efektivně využita a případně i zisková.

PR Skučák představuje refugium (útočiště) rybničních společenstev karvinské pánve. Okres Karviná patří k nejvíce narušeným územím v ČR díky těžbě uhlí, která

způsobuje pokles rozsáhlých ploch, znečištění ovzduší, vod i půdy. Logicky by se předpokládalo, že taková zdevastovaná krajina asi těžko bude mít nějaký podstatný význam pro existenci ekosystému. Krásným příkladem je právě PR Skučák,

PR Skučák se nachází v katastrálním území obce Rychvald. Byla zřízena výnosem Ministerstva kultury č.j. 10-752/69 – II/2 a dne 29. října 1969 dostala statut PR díky výskytu kriticky ohrožených druhů rostlin a živočichů. Jejím vlastníkem je AOPK ČR. PR Skučák se rozkládá na území o velikosti 30,08 ha a jejím hlavním cílem je ochrana cenných společenstev vodních a mokřadních rostlin s kriticky ohroženým plavínem štítnatým a dále také ochrana vodních ptáků. PR Skučák ovlivňují škodlivé vlivy jako jsou např. kormoráni, pytláci, honitba kachen, nekvalitní voda ze Statkových rybníků a černé skládky. Aby se tyto škodlivé vlivy co nejvíce minimalizovaly, byl vytvořen Plán péče o PR, který je stanoven na období 10 let. Pro PR Skučák na období 2008 - 2017 byly stanoveny návrhy opatření na podporu rákosin a vegetace, režimu letnění, oligotrofizace, na zaměření a vyznačení území, na vědecké, kulturně osvětové a vzdělávací využití a na podporu a obnovu předmětu ochrany. Byly stanoveny také dlouhodobé cíle péče, které se týkají vhodného rybářského hospodaření, stabilizace kriticky ohroženého druhu plavínu štítnatého či zachovat ukázky typického rybníka ostravsko - karvinské pánve. Při zhodnocování výsledků z uskutečněných zásahů a péče jsem došla k závěru, že odbahnění rybníka v minulosti neznamenovalo úbytek vodních makrofyt. Naopak k úbytku přispělo nešetrné hospodaření, které bylo intenzivní. Dnes má právo na PR hospodařit pouze firma Rybářství Rychvald, s. r. o., která hospodaří polointenzivním způsobem. Každoročně na podzim firma provádí výlovy štiky, candáta a karase. Chov kapra, amura a tolstolobika byl před dvěma lety kvůli plavínu štítnatého na PR zakázán. Karas obecný se prodává do ZOO v Ostravě a do Polska. Při výpočtu všech příjmů a nákladů této společnosti jsem zjistila, že PR Skučák se každoročně projevuje jako zisková, a její zisk dosahuje výše okolo 800 000 Kč.

Velkým problémem pro PR se stala rákosina. Protože se rychle šířila, došlo k několika pokusům vykácení. Zjistilo se, že díky pokosení došlo ke zlepšení struktury porostů a zlepšení podmínek pro ptáky. Proto byl tento postup hodnocen jako přínosný. Pokosením vzniklá biomasa byla vždy odvážená na spálení na nějaké vhodné místo. Rozhodla jsem se jí využít ke zpracování, abych zvýšila efektivitu PR. Pro zpracování rákosy jsem musela postavit výrobní halu v ceně 1 223 673 Kč, na veškeré vybavení jsem potřebovala částku ve výši 496 100 Kč, tudíž celkové náklady pro firmu činili 1 719 773 Kč. Částku jsem zaokrouhlila na 2 000 000 Kč, protože bude třeba ještě



nakoupit obalový materiál na výrobky a nějakou propagaci. Rákosárna provádí výrobu od listopadu do března. Celkové náklady za sezónu jsou 263 780 Kč a výše příjmů je 486 250 Kč. Při propočtu a použití vzorečku pro prostou návratnost investice, jsem zjistila, že investice vynaložená na rákosárnu při těchto stanovených podmínkách, bude v návratnosti do 9 let.

Celkové hodnocení, které je obsahem mé bakalářské práce jsem uvedla do závěrečné tabulky (SWOT analýza), z níž vyplývají doporučení pro další obhospodařování řešeného rybníka a přilehlého prostoru. Pokud se v praxi podaří rozvinout silné stránky a příležitosti a omezit slabé stránky a ohrožení, lze počítat i s možným zintenzivněným řešením prostoru.

Tab. č. 10: SWOT analýza

Silné stránky (Strengths)	Slabé stránky (Weaknesses)
- výskyt kriticky ohrožených druhů rostlin a živočichů	- blízkost sběrného dvora a benzínové pumpy
- existence velkého počtu rybníků v okolí PR	- zakládání černých skládek v rákosinách
- zachovalý krajinný ráz	- nedisciplinovanost a neinformovanost obyvatel o PR
- funkční prvky USES a Natura 2000	- stav drobných vodních toků
- esteticky hodnotná krajina	- blízkost inženýrských sítí
- výskyt biomasy jako potenciál obnovitelných surovin	- omezení volné migrace druhů
- obnova původních druhů rostlin a živočichů	- kormoráni a pytláci
- v okolí vybudovaná cyklostezka	- nekosení ostřicových luk
Příležitosti (Opportunities)	Ohrožení (Threats)
- vybudování naučné stezky	- zvyšování nákladů na péči a ochranu o PR
- větší informovanost o PR veřejnosti	- únik nebezpečných látek ze sběrného dvora a benzínové pumpy
- rekultivace	- používání chemikálií a pesticidů v zemědělství na Statkových rybnících
- ekologičtější způsoby hospodaření	- rozšíření černých skládek
- zlepšení péče o PR	- devastace okolí PR v důsledku rozšíření dvouproudové cesty
- podpora dotačních a grantových programů	- nedodržování pravidel o PR
- efektivní čerpání prostředků ze strukturálních fondů a fondů EU	- plánované zástavby v okolí PR
- realizace plánů USES	- snižování biodiverzity

*Zdroj: autorka*

Jako studentka regionálního rozvoje a příznivkyně sportu i péče o přírodu doporučuji vybudování naučné stezky a další rozšíření cyklostezky. Mohly by se stát významným aspektem nejen pro naše město, ale také v rámci ochrany přírody.

## Seznam použité literatury a jiných zdrojů

### Knihy

1. ANDĚRA, M. *Encyklopedie naší přírody*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Slovart, 2000. 177s. ISBN 80-7209-231-6
2. BALÁK, I.; BÁRTA, F. *Národní parky a chráněné krajinné oblasti*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2003. 204 s. ISBN 80-7033-808-3.
3. BALÁK, I.; RUBÍN, J. et al. *Přírodní památky, rezervace a parky*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Olympia, a. s., 2004. 192 s. ISBN 80-7033-826-1
4. BUZEK, L. *Ochrana přírody a krajiny*, Ostrava: Atelier Milata, 1996. tematický sešit
5. ČEŘOVSKÝ, J.; PODHAJSKÁ, Z.; TURONOVÁ, D. *Botanicky významná území České republiky*. 1. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2007. 407 s. ISBN 978-80-87051-14-6
6. FRIEDL, K.; MARŠÁKOVÁ, M.; PETŘÍČKOVÁ, M.; POVOLNÝ, F.; RIVOLOVÁ, L.; VINŠ, A. *Chráněná území v České republice*. Praha: Nakladatelství INFORMATORIUM pro Ministerstvo životního prostředí ČR, 1991. 275 s. ISBN 80-85368-13-7
7. FRIEDL, K; et al. Ministerstvo životního prostředí. *Chráněná území v České republice*. Praha: Informatorium. 1991. 274 s. ISBN 80-85368-13-7.
8. FRIEDL, K.; ZIEGLER, V. *Ochrana přírody se zřetelem k ochraně přírody a krajiny v České republice*. Praha: Univerzita Karlova, 2004. 174 s. ISBN 80-7290-194-X
9. Kneblová, I. *Plán péče o PR Skučák na období 2008 - 2017*, AOPK ČR, 2007
10. KNÍŽETOVÁ, L.; MARŠÁKOVÁ, M.; POVOLNÝ, F.; VINŠ, A. *Chráněná území v ČSR*. 1.vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1985. 212 s. ISBN 07-117-85
11. KOSTKAN, V. *Územní ochrana přírody a krajiny v České republice*, Olomouc: Univerzita Palackého, přírodovědecká fakulta, 1996. 140 s. ISBN 80-7078-366-4
12. KOUTECKÁ, V. a kol. *Příroda okresu Karviná*, Karviná: Okresní úřad Karviná, referát životního prostředí. 1998. 96 s.
13. LÁZNIČKA, V. *Ochrana přírody a krajiny*, 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2005. 84 s. ISBN:80-7157-886-X
14. MARŠÁLKOVÁ - NĚMEJCOVÁ, M.; MIHÁLÍK, Š. *Národní parky, rezervace a jiná chráněná území přírody v Československu*. 1. vyd. Praha: ACADEMIA, 1977. 476 s. ISBN 509-21-858
15. NOVOTNÁ, D. *Úvod do pojmosloví v ekologii krajiny*, Praha: ENIGMA, s. r. o. a MŽP, 2001, 415 s. ISBN 80-7212-192-8

16. PIVNIČKA, K., HABĚTÍN, V., PIVNIČKOVÁ, M. *Ochrana přírody*, 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství Praha. 1988. 264 s. ISBN: 17-286-87
17. RANNEBERG, T.; BROCKMANN, A. *Ochrana přírody*, 1. vyd. Berlín: Deutsches Institut für Urbanistik. 1995. 82 s.
18. ŠIMÍČKOVÁ, M. *Ekonomie životního prostředí A, environmentální ekonomie - syllaby*, 2009
19. VAŠÍČEK, Z.; IDES, D. *Chráněná krajinná území a památky*. 1. vyd. Ostrava: VŠB - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA, 2004. 95 s. ISBN 80-248-0676-2
20. VYDROVÁ, A.; KUCHAROVÁ, P.; GRULICH, V. *Optimalizace sítě maloplošných zvláště chráněných území v České republice*. Pardubice: Východočeské muzeum, 2006. 216 s. ISBN 80-86046-87-7
21. WEISSMANOVÁ, H. *Ostravsko - Chráněná území ČR*, 1.vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno. 2004. 456 s. ISBN: 80-86064-67-0

### Internetové zdroje

22. Mezinárodní úmluvy a instituce ochrany přírody. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z:  
<[http://cs.wikipedia.org/wiki/%C3%A9Amluva\\_o\\_mezin%C3%A1rodn%C3%ADm\\_obchodu\\_s\\_ohro%C5%BEn%C3%BDmi\\_druhy\\_voln%C4%B\\_%C5%BEij%C3%ADc%C3%ADch\\_%C5%BEivo%C4%8Dich%C5%AF\\_a\\_rostlin](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C3%A9Amluva_o_mezin%C3%A1rodn%C3%ADm_obchodu_s_ohro%C5%BEn%C3%BDmi_druhy_voln%C4%B_%C5%BEij%C3%ADc%C3%ADch_%C5%BEivo%C4%8Dich%C5%AF_a_rostlin)>.
23. Obrázky rákosu. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z:  
<[http://rakos.kvalitne.cz/?page\\_id=9](http://rakos.kvalitne.cz/?page_id=9)>.
24. Obrázky rákosu, biomasy a výlovu [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z:  
<[http://havirovsky.denik.cz/zpravy\\_region/20091023rybari\\_vylov.html](http://havirovsky.denik.cz/zpravy_region/20091023rybari_vylov.html)>.  
<[http://www.hlasek.com/foto/nymphoides\\_peltata\\_8237.jpg](http://www.hlasek.com/foto/nymphoides_peltata_8237.jpg)>.  
<<http://www.poodri.ochranaprirody.cz/res/data/066/009601.jpg>>.  
<[http://nd01.blog.cz/880/694/de3a5bdfd4\\_30228750\\_o2.jpg](http://nd01.blog.cz/880/694/de3a5bdfd4_30228750_o2.jpg)>.  
<[http://www.wildafrica.cz/images/animals/363\\_volavka-cervena-lardeapurplea.jpg](http://www.wildafrica.cz/images/animals/363_volavka-cervena-lardeapurplea.jpg)>.  
<<http://www.vladeko.cz/stresni-krytiny/rakos/rakos-6x1>>.  
<<http://www.primrose-london.co.uk/reed-screening-c-320.html>>.  
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Piliny>>.  
<<http://www.schaller.cz/images/FCKeditor/Image/spotrebni%20material/stepky/stepky2.jpg>>.  
<<http://www.inzercebazar.cz/fotoinzer/malefoto/01431618102008212562.jpg>>.  
<[http://ekopaliva.poulik.cz/images/pelety\\_s\\_kurou.jpg](http://ekopaliva.poulik.cz/images/pelety_s_kurou.jpg)>.
25. Ochrana přírody. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z:  
<<http://www.ochranaprirody.cz/index.php?cmd=page&id=87>>.
26. Ochrana přírody. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z:  
<[http://cs.wikipedia.org/wiki/Ochrana\\_p%C5%99%C3%ADrody](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ochrana_p%C5%99%C3%ADrody)>.

27. Ochrana vod. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z: <<http://www.cizp.cz/Pusobnosti/Slozky-CIZP/Ochrana-vod>>.
28. Počty PR. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z: <<http://www.risy.cz/index.php?pid=202&sid=1851&mid=793>>.
29. Poloha PR Skučák. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z: <<http://maps.google.cz/maps?q=49%C2%B051%E2%80%9850%E2%80%99CN%20a%2018%C2%B023%E2%80%9837%E2%80%9CE&oe=utf-8&rls=org.mozilla:cs:official&client=firefox-a&um=1&ie=UTF-8&sa=N&hl=cs&tab=wl>>.
30. Přírodní rezervace. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/P%C5%99%C3%ADrodn%C3%AD\\_rezervace](http://cs.wikipedia.org/wiki/P%C5%99%C3%ADrodn%C3%AD_rezervace)>.
31. Pytláctví na PR. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z: <[http://www.krmivarstvi.cz/zpravodajstvi/Rybarstvi-Rychvald-hlasi-lepsi-vysledky\\_s43x29557.html](http://www.krmivarstvi.cz/zpravodajstvi/Rybarstvi-Rychvald-hlasi-lepsi-vysledky_s43x29557.html)>.
32. Rákos. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z: <[http://www2.zf.jcu.cz/~moudry/databaze/Rakos\\_obecnny.htm](http://www2.zf.jcu.cz/~moudry/databaze/Rakos_obecnny.htm)>.
33. Vodní plochy. [online]. [cit. 2010-24-4]. Dostupné z: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodn%C3%AD\\_plocha](http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodn%C3%AD_plocha)>.

## **Zákon**

34. Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
35. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších novelizací, poslední změna 312/2008 Sb.

## Seznam použitých zkratek

aj.	.....	a jiné
AOPK	.....	Agentura ochrany přírody a krajiny
atd.	.....	a tak dále
ČNR	.....	Česká národní rada
ČR	.....	Česká republika
ČSR	.....	Československá republika
ČSN	.....	Česká soustava norem
EU	.....	Evropská unie
FO	.....	Fyzická osoba
ha	.....	hektar
CHKO	.....	Chráněná krajinná oblast
Kč	.....	Koruny české
KSSPPOP	.....	Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody
m. n m.	.....	metr nad mořem
MŠaNO	.....	Ministerstvo školství a národní osvěty
MŽP ČR	.....	Ministerstvo životního prostředí České republiky
např.	.....	například
NP	.....	Národní park
NPP	.....	Národní přírodní památka
NPR	.....	Národní přírodní rezervace
OSN	.....	Organizace spojených národů
PO	.....	Právnícká osoba
popř.	.....	popřípadě
PP	.....	Přírodní památka
PR	.....	Přírodní rezervace
q	.....	metrický cent
SR	.....	Státní rozpočet
t	.....	tuny
tzv.	.....	tak zvaný
ZO ČSOP	.....	Základní organizace Českého svazu ochránců přírody

## Seznam tabulek, grafů a obrázků

### Seznam tabulek:

Tab. č. 1: Počet PR ČR.....	19
Tab. č. 2: Přehled zvláště chráněných druhů rostlin .....	23
Tab. č. 3: Přehled zvláště chráněných druhů ivočichů.....	24
Tab. č. 4: Předpokládané náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací).....	32
Tab. č. 5: Projektové práce.....	35
Tab. č. 6: Hala - o velikosti 240 m <sup>2</sup> .....	35
Tab. č. 7: Vybavení.....	37
Tab. č. 8: Provozní náklady.....	37
Tab. č. 9: Kalkulace na rákosové rohože a brikety.....	38
Tab. č. 10: SWOT analýza.....	43

### Seznam grafů:

Graf č. 1: Počet PR v NUTS III v roce 2006.....	20
Graf č. 2: Vývoj PR v Moravskoslezském kraji v letech 2001 - 2006.....	20

### Seznam obrázků:

Obr. č.1: Označení PR Skučák.....	18
Obr. č.2: Informační tabule PR.....	18
Obr. č. 3: PR Skučák.....	22
Obr. č.5: Výlov PR Skučák Rybářstvím Rychvald, s. r. o.....	40
Obr. č.6: Výlov PR Skučák Rybářstvím Rychvald, s. r. o.....	40

### **Prohlašuji, že**

- jsem byla seznámena s tím, že se na mou bakalářskou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3)
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB – TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci, budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO
- bylo sjednáno s VŠB – TUO, že v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše)

V Rychvaldě 7.5.2010

.....  
Iva Nadkanská

Adresa trvalého pobytu studenta:  
Husitská 1360  
735 32 Rychvald